

INFORMATION REPRODUCER AND INFORMATION STORAGE MEDIUM

Publication number: JP10125004 (A)

Publication date: 1998-05-15

Inventor(s): KAWAHARA TOSHIYUKI; TANIGUCHI HIROSHI; SHINPO MASATOSHI +

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD +

Classification:

- international: **G06F21/24; G11B20/10; H04N5/91; H04N7/24; H04N7/26; G06F21/00; G11B20/10; H04N5/91; H04N7/24; H04N7/26; (IPC1-7): G11B20/10; H04N5/91; H04N7/24**

- European:

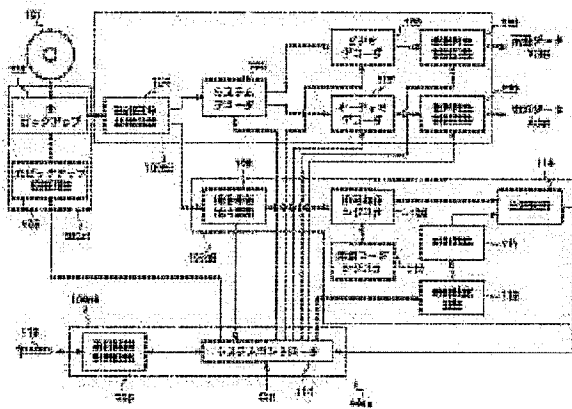
Application number: JP19970230037 19970826

Priority number(s): JP19970230037 19970826; JP19960224890 19960827

Abstract of JP 10125004 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To make or cancel prohibition in reproducing information recorded on one optical disk for the time or period corresponding to the area in which the optical disks are sold.

SOLUTION: This information reproducer comprises: an auxiliary information extracting circuit 108 for extracting information on the permission year and month set in an area from information receded on an optical disk; an area code register 110 in which area codes are set; and a permission year and month register 109 for selecting and storing the permission year and month information corresponding to the area code set from the information of the permission year and month information corresponding to the area extracted, and according to whether or not the present year and month is before the year and month specified by the permission year and month information of the selected area, reproduction of video and audio data included in the optical disk record information is prohibited or the prohibition is canceled.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

【特許請求の範囲】

【請求項1】 再生の対象となる主情報と、該主情報の再生を制御するための補助情報とが記録された情報記録媒体から、該主情報及び補助情報を読み取り、該主情報の再生を補助情報に基づいて行う情報再生装置であって、

上記読み取られた主情報の一部または全部に対する再生制限を行うための再生制限情報を、上記読み取られた補助情報から抽出する再生制限情報抽出手段と、

上記再生制限情報に基づいて、再生制限を行わない態様を含む再生制限の種々の態様のうちのいずれかを判定する再生制限判定手段と、

上記読み出された主情報の一部または全部に対する再生制限を、該再生制限判定手段で判定した再生制限の態様でもって行う再生制限手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置。

【請求項2】 請求項1記載の情報再生装置において、上記再生制限情報は、

予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報を含むものであり、

上記再生制限情報抽出手段は、

指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記再生制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報の中から選択する選択手段を有するものであることを特徴とする情報再生装置。

【請求項3】 請求項1記載の情報再生装置において、上記再生制限情報は、

設定された時期情報を含み、該時期情報が示す年月を基準として上記再生制限の態様を定めたものであり、

上記再生制限判定手段は、

基準時刻が設定され、該基準時刻に基づく時情報を現在の年月として出力する時計手段と、

上記再生制限情報抽出手段により抽出された再生制限情報が示す年月と、該時計手段から出力される現在の年月との比較により両者の前後関係を判定する比較判定手段とを有するものであることを特徴とする情報再生装置。

【請求項4】 請求項2記載の情報再生装置において、上記各地域別再生制限情報は、対応する地域にて主情報の再生が許可される時期を定めたものであることを特徴とする情報再生装置。

【請求項5】 請求項2記載の情報再生装置において、上記再生制限情報は、

上記複数の地域別再生制限情報に加えて、上記主情報が記録された情報記録媒体の発売時期を示す発売時期情報を含むものであり、

上記各地域別再生制限情報は、

上記主情報の再生を禁止する再生禁止期間の長さを、対応する地域に応じて定めた禁止期間情報であり、

上記再生制限判定手段は、

上記発売時期情報が示す発売時期と、該禁止期間情報が示す再生禁止期間との加算処理により、上記発売時期後に主情報の再生が解禁される時期を算出する加算処理手段を有するものであることを特徴とする情報再生装置。

【請求項6】 請求項2記載の情報再生装置において、上記各地域別再生制限情報は、上記主情報の一部または全部が公開される、対応する地域における公開時期を示す公開時期情報であり、

上記再生制限情報は、上記各地域に対応した公開時期情報とともに、上記主情報の再生を禁止する再生期間を示す禁止期間情報を含むものであり、

上記再生制限判断手段は、上記公開時期情報が示す公開時期と、上記禁止期間情報が示す再生禁止期間との加算処理により、上記公開時期後に再生が解禁される時期を算出する加算処理手段を有することを特徴とする情報再生装置。

【請求項7】 請求項2記載の情報再生装置において、上記各地域別再生制限情報は、上記主情報の一部または全部の再生が許可される、対応する地域における再生許可時期を示す再生許可時期情報であり、

上記再生制限情報は、上記各地域に対応した再生許可時期情報とともに、上記主情報の再生許可状態を継続する許可継続期間を示す許可継続期間情報を含むものであり、

上記再生制限判断手段は、上記再生許可時期情報が示す再生許可時期と、上記許可継続期間情報が示す許可継続期間との加算処理により、上記主情報に対する再生許可期間の終了時期を算出する加算処理手段を有することを特徴とする情報再生装置。

【請求項8】 請求項3記載の情報再生装置において、上記時計手段の基準時刻を設定するための時刻設定手段と、

通信回線を介して外部の情報源から上記基準時刻として時刻情報を得るための通信回線制御手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置。

【請求項9】 請求項1ないし8のいずれかに記載の情報再生装置において、

上記再生の対象となる主情報は、画像情報および音声情報のうちの少なくとも画像情報を含むものであり、

上記再生制限手段は、上記主情報の再生制限処理として、読みだされた画像情報による表示画像の画質が劣化するよう、該画像情報の再生制限処理を行う構成となっていることを特徴とする情報再生装置。

【請求項10】 画像情報および音声情報のうちの少なくとも一方を含む再生の対象となる主情報と、該主情報の再生を制御するための補助情報とが記録された情報記録媒体から、該主情報及び補助情報を読み取り、該主情報の再生を補助情報に基づいて行う情報再生装置であって、

上記読み取られた主情報の一部または全部に対するコピ

一制限を行うためのコピー制限情報を、上記読み取られた補助情報から抽出する再生制限情報抽出手段と、
上記コピー制限情報に基づいて、上記主情報に対するコピー制限を行うか否かを判定するコピー制限判定手段と、
上記読み出された主情報の一部または全部に対するコピー制限を、該コピー制限判定手段で判定した結果に応じて行うコピー制限手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置。

【請求項11】 請求項10記載の情報再生装置において、
上記コピー制限手段は、上記読み出された主情報に対して、これをコピーした複写情報による画像再生あるいは音声再生が正常に行われないようにするコピーガード処理を施す再生動作を、上記主情報のコピー制限処理として行うものであることを特徴とする情報再生装置。

【請求項12】 請求項1記載の情報再生装置において、
上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも画像情報として、複数のチャンネルに対応したチャンネル別画像情報を含むものとし、
上記再生制限情報を、上記チャンネル別画像情報に対する再生制限を行うための、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなる画像再生制限情報を含むものとし、
外部からの操作信号により、上記複数のチャンネルから所要のチャンネルを選択するチャンネル選択手段を備え、
該選択されたチャンネルに対応するチャンネル別制限情報に基づいて、選択されたチャンネルに対応するチャンネル別画像情報に対して再生制限を行うよう構成したことを特徴とする情報再生装置。

【請求項13】 請求項12記載の情報再生装置において、
上記各チャンネル別制限情報を、
予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報から構成し、
上記再生制限情報抽出手段を、
指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記チャンネル別制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報の中から選択する構成とし、
選択されたチャンネルに対応するチャンネル別画像情報に対する再生制限を、該選択された地域別再生制限情報に基づいて行うようにしたことを特徴とする情報再生装置。

【請求項14】 請求項1記載の情報再生装置において、
上記再生の対象となる主情報を、映画の画像情報、映画の字幕情報および映画の音声情報を含み、該字幕情報

が、複数のチャンネルに対応した翻訳言語の異なる言語別字幕情報を含むものとし、

上記再生制限情報を、上記言語別字幕情報に対する再生制限を行うための字幕再生制限情報を含み、該字幕再生制限情報が、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなり、かつ該各チャンネル別制限情報が、予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報からなる構成とし、
外部からの操作信号により、上記複数のチャンネルから所要のチャンネルを選択するチャンネル選択手段を備え、

上記再生制限情報抽出手段を、
指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記チャンネル別制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報の中から選択する構成とし、
該選択されたチャンネルに対応するチャンネル別制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報から選択された地域別再生制限情報に基づいて、選択されたチャンネルに対応する言語別字幕情報に対して再生制限を行うようにしたことを特徴とする情報再生装置。

【請求項15】 請求項1ないし8のいずれかに記載の情報再生装置において、
上記再生の対象となる主情報は、画像情報および音声情報のうちの少なくとも音声情報を含むものであり、
上記再生制限手段は、上記主情報の再生制限処理として、読みだされた音声情報による再生音声の音質が劣化するよう、該音声情報の再生処理を行う構成となっていることを特徴とする情報再生装置。

【請求項16】 請求項1記載の情報再生装置において、
上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも音声情報として、複数のチャンネルに対応したチャンネル別音声情報を含むものとし、
上記再生制限情報を、上記チャンネル別音声情報に対する再生制限を行うための、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなる音声再生制限情報を含むものとし、
外部からの操作信号により、上記複数のチャンネルから所要のチャンネルを選択するチャンネル選択手段を備え、
該選択されたチャンネルに対応するチャンネル別制限情報に基づいて、選択されたチャンネルに対応するチャンネル別音声情報に対して再生制限を行うよう構成したことを特徴とする情報記録装置。

【請求項17】 請求項16記載の情報記録装置において、
上記各チャンネル別制限情報を、
予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複

数の地域別再生制限情報から構成し、

上記再生制限情報抽出手段を、
指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記
チャンネル別制限情報を構成する複数の地域別再生制限
情報の中から選択する構成とし、
選択されたチャンネルに対応するチャンネル別音声情報
に対する再生制限を、該選択された地域別再生制限情報
に基づいて行うようにしたことを特徴とする情報再生装
置。

【請求項 18】 請求項 1 ないし 8 のいずれかに記載の
情報再生装置において、
上記再生の対象となる主情報は、画像情報および音声情
報のうちの少なくとも一方を含むものであり、
上記再生制限手段は、上記主情報の再生制限処理とし
て、読みだされた画像情報及び音声情報の少なくとも一
方の一部または全部に対する再生出力動作を停止する処
理を行う構成となっていることを特徴とする情報再生装
置。

【請求項 19】 請求項 1 ないし 18 のいずれかに記載
の情報再生装置において、
上記再生の対象となる主情報は、圧縮符号化されて情報
記録媒体に記録された画像情報及び音声情報の少なくと
も一方を含むものであることを特徴とする情報再生装
置。

【請求項 20】 請求項 1 ないし 19 のいずれかに記載
の情報再生装置において、
上記読みだされた主情報の再生を制御する再生制御手段
と、
表示画面を有し、該主情報に含まれる画像情報を該表示
画面上に表示する表示装置とを備え、
上記再生制御手段は、上記再生制限の種々の態様を説明
するためのメッセージ情報を格納したメッセージ記憶部
を有し、上記主情報に対する再生制限が行われていると
き、このときの再生制限の態様に対応するメッセージ情
報が上記表示装置の表示画面上に表示されるよう、上記
表示装置を制御する構成となっていることを特徴とする
情報再生装置。

【請求項 21】 再生の対象となる主情報と、該主情報
の再生を制御するための補助情報とが記録された情報記
録媒体であって、
上記補助情報は、主情報の一部または全部に対する再生
制限を行うための再生制限情報を含むものであることを
特徴とする情報記録媒体。

【請求項 22】 請求項 21 記載の情報記録媒体におい
て、
上記再生制限情報は、予め定義した複数の地域の各々
に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再
生制限を行うための複数の地域別再生制限情報を含むも
のであることを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 23】 請求項 21 記載の情報記録媒体におい

て、

上記再生制限情報は、上記再生制限を開始する時期、該
再生制限を終了する時期、及び再生制限を行う期間のう
ちの少なくとも 1 つの時情報を含む再生制限時期情報で
あることを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 24】 請求項 22 記載の情報記録媒体におい
て、
上記地域別再生制限情報は、対応する地域に対して主情
報の再生が許可される時期を定めたものであることを特
徴とする情報再生装置。

【請求項 25】 請求項 22 記載の情報記録媒体におい
て、
上記再生制限情報は、
上記複数の地域別再生制限情報に加えて、上記主情報の
発売が行われる発売時期を示す発売時期情報を含むも
のであり、

上記各地域別再生制限情報は、
上記発売時期を基準として、上記主情報の再生を禁止す
る再生禁止期間の長さを、対応する地域に応じて定めた
禁止期間情報であることを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 26】 請求項 22 記載の情報記録媒体におい
て、
上記各地域別再生制限情報は、対応する地域での上記主
情報の一部または全部を公開する公開時期を示す公開時
期情報であり、
上記再生制限情報は、上記各地域に対応した公開時期情
報とともに、公開時期以降上記主情報の再生を禁止する
再生禁止期間の長さを示す禁止期間情報を含むものであ
ることを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 27】 請求項 22 記載の情報記録媒体におい
て、
上記各地域別再生制限情報は、上記主情報の一部または
全部の再生が許可される、対応する地域における再生許
可時期を示す再生許可時期情報であり、
上記再生制限情報は、上記各地域に対応した再生許可時
期情報とともに、再生許可時期以降に上記主情報の再生
許可状態を維持する再生許可継続期間の長さを示す許可
継続期間情報を含むものであることを特徴とする情報記
録媒体。

【請求項 28】 請求項 21 ないし 27 のいずれかに記
載の情報記録媒体において、
上記再生の対象となる主情報は、画像情報および音声情
報の少なくとも一方の情報を含むものであることを特徴
とする情報記録媒体。

【請求項 29】 請求項 21 ないし 27 のいずれかに記
載の情報記録媒体において、
上記再生の対象となる主情報は、圧縮符号化されて記録
された画像情報および音声情報の少なくとも一方の情報
を含むものであることを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 30】 請求項 21 記載の情報記録媒体におい

て、

上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも画像情報として、複数のチャンネルの各々に対応した複数のチャンネル別画像情報を含むものとし、

上記再生制限情報を、上記画像情報に対する再生制限を行うための画像再生制限情報を含み、該画像再生制限情報が、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなり、かつ該各チャンネル別制限情報が、予め定義した複数の地域毎に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報からなる構成としたことを特徴とする情報記録媒体。

【請求項31】 請求項21記載の情報記録媒体において、

上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも音声情報として、複数のチャンネルの各々に対応した複数のチャンネル別音声情報を含むものとし、

上記再生制限情報を、上記音声情報に対する再生制限を行うための音声再生制限情報を含み、該音声再生制限情報が、複数のチャンネルの各々に対応した複数のチャンネル別制限情報からなり、かつ該各チャンネル別制限情報が、予め定義した複数の地域毎に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報からなる構成としたことを特徴とする情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報再生装置および情報記録媒体に関し、特に圧縮符号化して光ディスク等の情報記録媒体に記録された映像信号やプログラム情報を再生する情報再生装置、および圧縮符号化した映像信号やプログラム情報を記録する光ディスク等の情報記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、デジタル蓄積メディアの発展に伴って、長時間の動画像をこれらの記録メディアに圧縮して記録する手法が検討されている。国際標準化機構

(ISO)においても、国際電気標準会議(IEC)の作業グループであるMPEG(Moving Picture Image Coding Experts Group)により動画像符号化方式の標準化活動が行われてきており、この動画像符号化方式の国際標準化技術として、例えば「ISO/IEC 13818-2(MPEG2)」がある。このような動画像の符号化技術を利用することにより、映画等の長時間の動画像を高画質を保ったまま1枚の光ディスク等の記録媒体に記録することが可能になってきている。

【0003】ところで、映画などは国毎または地域毎に劇場における公開の時期が異なっており、光ディスクや

VTRのテープ等の情報記録媒体(以下、単にメディアという。)によるソフトウェア(再生により映画を視聴するための情報)の販売は、映画などの興業成績に悪影響を与えないよう劇場公開の後一定期間が経過してから開始するのが一般的である。例えば、現状では、映画等のソフトウェアは、国毎または地域毎に時期をずらせてディスク等のメディアにより販売するようにしている。

【0004】また、ゲームやコンピュータ用のプログラムソフトをCD-ROM等の光ディスクにより販売する場合にも、地域毎に時期をずらせて販売するという手法が取られている。これは、販売しようとするプログラムソフトを、市場に供給されているコンピュータの使用言語や論理構造に整合させたりその整合性の確認を取ったりするために必要な時間が、地域または使用するコンピュータの機種によって異なるといった映画の興業とは違った理由があるからである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、最近では、商品の流通機構も整備されてきており、これによって、たとえ地域毎にメディアの販売時期をずらせても、例えば早い時期に販売が開始された地域にて市場に出回っているメディアが、まだ販売を開始していない地域にて入手可能になってきつつある。このような事情から、同一のソフトウェアを提供するメディアであっても、地域別にソフトウェアの利用、つまり映画の視聴やコンピュータプログラムの再生を禁止または制限する再生制限が行えるようにしたいというソフトウェアの製作者側からの要求が高まりつつある。

【0006】本発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、光ディスク等のメディアに記録された、再生による利用が可能な情報に対する再生制限を、地域別に行うことができ、これにより映画やコンピュータプログラム等のソフトウェアを、例えば、地域に応じた時期から、あるいは地域に応じた期間内でのみ利用できるようにする情報再生装置を得ることを目的とする。

【0007】また、本発明は、再生による利用が可能な記録情報に対する再生制限を地域別に行うことができ、これにより映画やコンピュータプログラム等のソフトウェアを、例えば、地域に応じた時期から、あるいは地域に応じた期間内でのみ利用できる光ディスク等の情報記録媒体を得ることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明(請求項1)に係る情報再生装置は、再生の対象となる主情報と、該主情報の再生を制御するための補助情報とが記録された情報記録媒体から、該主情報及び補助情報を読み取り、該主情報の再生を補助情報に基づいて行う情報再生装置であって、上記読み取られた主情報の一部または全部に対する再生制限を行うための再生制限情報を、上記読み取

られた補助情報から抽出する再生制限情報抽出手段と、上記再生制限情報に基づいて、再生制限を行わない状態を含む再生制限の種々の状態のうちのいずれかを判定する再生制限判定手段と、上記読み出された主情報の一部または全部に対する再生制限を、該再生制限判定手段で判定した再生制限の状態でもって行う再生制限手段とを備えたものである。

【0009】この発明（請求項2）は、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生制限情報を、予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の状態でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報を含むものとし、上記再生制限情報抽出手段を、指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記再生制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報の中から選択する選択手段を有する構成としたものである。

【0010】この発明（請求項3）は、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生制限情報を、設定された時期情報を含み、該時期情報が示す年月を基準として上記再生制限の状態を定めたものとし、上記再生制限判定手段を、基準時刻が設定され、該基準時刻に基づく時情報を現在の年月として出力する時計手段と、上記再生制限情報抽出手段により抽出された再生制限情報が示す年月と、該時計手段から出力される現在の年月との比較により両者の前後関係を判定する比較判定手段とを有する構成としたものである。

【0011】この発明（請求項4）は、請求項2記載の情報再生装置において、上記各地域別再生制限情報を、対応する地域にて主情報の再生が許可される時期を定めたものとしたものである。

【0012】この発明（請求項5）は、請求項2記載の情報再生装置において、上記再生制限情報を、上記複数の地域別再生制限情報に加えて、上記主情報が記録された情報記録媒体の発売時期を示す発売時期情報を含むものとし、上記各地域別再生制限情報を、上記主情報の再生を禁止する再生禁止期間の長さを、対応する地域に応じて定めた禁止期間情報とし、上記再生制限判定手段を、上記発売時期情報が示す発売時期と、該禁止期間情報が示す再生禁止期間との加算処理により、上記発売時期後に主情報の再生が解禁される時期を算出する加算処理手段を有する構成としたものである。

【0013】この発明（請求項6）は、請求項2記載の情報再生装置において、上記各地域別再生制限情報を、上記主情報の一部または全部が公開される、対応する地域における公開時期を示す公開時期情報とし、上記再生制限情報を、上記各地域に対応した公開時期情報とともに、上記主情報の再生を禁止する再生期間を示す禁止期間情報を含むものとし、上記再生制限判断手段を、上記公開時期情報が示す公開時期と、上記禁止期間情報が示す再生禁止期間との加算処理により、上記公開時期後に

再生が解禁される時期を算出する加算処理手段を有する構成としたものである。

【0014】この発明（請求項7）は、請求項2記載の情報再生装置において、上記各地域別再生制限情報を、上記主情報の一部または全部の再生が許可される、対応する地域における再生許可時期を示す再生許可時期情報とし、上記再生制限情報を、上記各地域に対応した再生許可時期情報とともに、上記主情報の再生許可状態を継続する許可継続期間を示す許可継続期間情報を含むものとし、上記再生制限判断手段を、上記再生許可時期情報が示す再生許可時期と、上記許可継続期間情報が示す許可継続期間との加算処理により、上記主情報に対する再生許可期間の終了時期を算出する加算処理手段を有する構成としたものである。

【0015】この発明（請求項8）は、請求項3記載の情報再生装置において、上記時計手段の基準時刻を設定するための時刻設定手段と、通信回線を介して外部の情報源から上記基準時刻として時刻情報を得るための通信回線制御手段とを備えたものである。

【0016】この発明（請求項9）は、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも画像情報を含むものとし、上記再生制限手段を、上記主情報の再生制限処理として、読みだされた画像情報による表示画像の画質が劣化するよう、該画像情報の再生制限処理を行う構成としたものである。

【0017】この発明（請求項10）に係る情報再生装置は、画像情報および音声情報のうちの少なくとも一方を含む再生の対象となる主情報と、該主情報の再生を制御するための補助情報とが記録された情報記録媒体から、該主情報及び補助情報を読み取り、該主情報の再生を補助情報に基づいて行う情報再生装置であって、上記読み取られた主情報の一部または全部に対するコピー制限を行うためのコピー制限情報を、上記読み取られた補助情報から抽出する再生制限情報抽出手段と、上記コピー制限情報に基づいて、上記主情報に対するコピー制限を行うか否かを判定するコピー制限判定手段と、上記読み出された主情報の一部または全部に対するコピー制限を、該コピー制限判定手段で判定した結果に応じて行うコピー制限手段とを備えたものである。

【0018】この発明（請求項11）は、請求項10記載の情報再生装置において、上記コピー制限手段を、上記読み出された主情報に対して、これをコピーした複写情報による画像再生あるいは音声再生が正常に行われないようにするコピーガード処理を施す再生動作を、上記主情報のコピー制限処理として行う構成としたものである。

【0019】この発明（請求項12）は、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも画像情

報として、複数のチャンネルに対応したチャンネル別画像情報を含むものとし、上記再生制限情報を、上記チャンネル別画像情報に対する再生制限を行うための、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなる画像再生制限情報を含むものとし、外部からの操作信号により、上記複数のチャンネルから所要のチャンネルを選択するチャンネル選択手段を備え、該選択されたチャンネルに対応するチャンネル別制限情報に基づいて、選択されたチャンネルに対応するチャンネル別画像情報に対して再生制限を行うようにしたものである。

【0020】この発明（請求項13）は、請求項12記載の情報再生装置において、上記各チャンネル別制限情報を、予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報から構成し、上記再生制限情報抽出手段を、指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記チャンネル別制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報の中から選択する構成とし、選択されたチャンネルに対応するチャンネル別画像情報に対する再生制限を、該選択された地域別再生制限情報に基づいて行うようにしたものである。

【0021】この発明（請求項14）は、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、映画の画像情報、映画の字幕情報および映画の音声情報を含み、該字幕情報が、複数のチャンネルに対応した翻訳言語の異なる言語別字幕情報を含むものとし、上記再生制限情報を、上記言語別字幕情報に対する再生制限を行うための字幕再生制限情報を含み、該字幕再生制限情報が、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなり、かつ該各チャンネル別制限情報が、予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報からなる構成とし、外部からの操作信号により、上記複数のチャンネルから所要のチャンネルを選択するチャンネル選択手段を備え、上記再生制限情報抽出手段を、指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記チャンネル別制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報の中から選択する構成とし、該選択されたチャンネルに対応するチャンネル別制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報から選択された地域別再生制限情報に基づいて、選択されたチャンネルに対応する言語別字幕情報に対して再生制限を行うようにしたものである。

【0022】この発明（請求項15）は、請求項1ないし8のいずれかに記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも音声情報を含むものとし、上記再生制限手段を、上記主情報の再生制限処理として、読みだされた音声情報による再生音声の音質が劣化するよう、該音声情報の再生処理を行う構成としたものである。

【0023】この発明（請求項16）は、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも音声情報として、複数のチャンネルに対応したチャンネル別音声情報を含むものとし、上記再生制限情報を、上記チャンネル別音声情報に対する再生制限を行うための、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなる音声再生制限情報を含むものとし、外部からの操作信号により、上記複数のチャンネルから所要のチャンネルを選択するチャンネル選択手段を備え、該選択されたチャンネルに対応するチャンネル別制限情報に基づいて、選択されたチャンネルに対応するチャンネル別音声情報に対して再生制限を行うよう構成したものである。

【0024】この発明（請求項17）は、請求項16記載の情報記録装置において、上記各チャンネル別制限情報を、予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報から構成し、上記再生制限情報抽出手段を、指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記チャンネル別制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報の中から選択する構成とし、選択されたチャンネルに対応するチャンネル別音声情報に対する再生制限を、該選択された地域別再生制限情報に基づいて行うようにしたものである。

【0025】この発明（請求項18）は、請求項1ないし8のいずれかに記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも一方を含むものとし、上記再生制限手段を、上記主情報の再生制限処理として、読みだされた画像情報及び音声情報の少なくとも一方の一部または全部に対する再生出力動作を停止する処理を行う構成としたものである。

【0026】この発明（請求項19）は、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、圧縮符号化されて情報記録媒体に記録された画像情報及び音声情報の少なくとも一方を含むものとしたものである。

【0027】この発明（請求項20）は、請求項1記載の情報再生装置において、上記読みだされた主情報の再生を制御する再生制御手段と、表示画面を有し、該主情報に含まれる画像情報を該表示画面上に表示する表示装置とを備え、上記再生制御手段を、上記再生制限の種々の態様を説明するためのメッセージ情報を格納したメッセージ記憶部を有し、上記主情報に対する再生制限が行われているとき、このときの再生制限の態様に対応するメッセージ情報が上記表示装置の表示画面上に表示されるよう、上記表示装置を制御する構成としたものである。

【0028】この発明（請求項21）は、再生の対象となる主情報と、該主情報の再生を制御するための補助情

10

20

30

40

50

報とが記録された情報記録媒体であって、上記補助情報を、主情報の一部または全部に対する再生制限を行うための再生制限情報を含むものとしたものである。

【0029】この発明（請求項22）は、請求項21記載の情報記録媒体において、上記再生制限情報を、予め定義した複数の地域の方々に対応する、該各地域に応じた所定の態様をもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報を含むものとしたものである。

【0030】この発明（請求項23）は、請求項21記載の情報記録媒体において、上記再生制限情報を、上記再生制限を開始する時期、該再生制限を終了する時期、及び再生制限を行う期間のうちの少なくとも1つの時情報を含む再生制限時期情報としたものである。

【0031】この発明（請求項24）は、請求項22記載の情報記録媒体において、上記地域別再生制限情報を、対応する地域に対して主情報の再生が許可される時期を定めたものとしたものである。

【0032】この発明（請求項25）は、請求項22記載の情報記録媒体において、上記再生制限情報を、上記複数の地域別再生制限情報に加えて、上記主情報の発売が行われる発売時期を示す発売時期情報を含むものとし、上記各地域別再生制限情報を、上記発売時期を基準として、上記主情報の再生を禁止する再生禁止期間の長さを、対応する地域に応じて定めた禁止期間情報としたものである。

【0033】この発明（請求項26）は、請求項22記載の情報記録媒体において、上記各地域別再生制限情報を、対応する地域での上記主情報の一部または全部を公開する公開時期を示す公開時期情報とし、上記再生制限情報を、上記各地域に対応した公開時期情報とともに、公開時期以降上記主情報の再生を禁止する再生禁止期間の長さを示す禁止期間情報を含むものとしたものである。

【0034】この発明（請求項27）は、請求項22記載の情報記録媒体において、上記各地域別再生制限情報を、上記主情報の一部または全部の再生が許可される、対応する地域における再生許可時期を示す再生許可時期情報とし、上記再生制限情報を、上記各地域に対応した再生許可時期情報とともに、再生許可時期以降に上記主情報の再生許可状態を維持する再生許可継続期間の長さを示す許可継続期間情報を含むものとしたものである。

【0035】この発明（請求項28）は、請求項21ないし27のいずれかに記載の情報記録媒体において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報の少なくとも一方の情報を含むものとしたものである。

【0036】この発明（請求項29）は、請求項21ないし27のいずれかに記載の情報記録媒体において、上記再生の対象となる主情報を、圧縮符号化されて記録された画像情報および音声情報の少なくとも一方の情報を含むものとしたものである。

【0037】この発明（請求項30）は、請求項21記載の情報記録媒体において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも画像情報として、複数のチャンネルの方々に対応した複数のチャンネル別画像情報を含むものとし、上記再生制限情報を、上記画像情報に対する再生制限を行うための画像再生制限情報を含み、該画像再生制限情報が、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなり、かつ該各チャンネル別制限情報が、予め定義した複数の地域毎に対応する、該各地域に応じた所定の態様をもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報からなる構成としたものである。

【0038】この発明（請求項31）は、請求項21記載の情報記録媒体において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも音声情報として、複数のチャンネルの方々に対応した複数のチャンネル別音声情報を含むものとし、上記再生制限情報を、上記音声情報に対する再生制限を行うための音声再生制限情報を含み、該音声再生制限情報が、複数のチャンネルの方々に対応した複数のチャンネル別制限情報からなり、かつ該各チャンネル別制限情報が、予め定義した複数の地域毎に対応する、該各地域に応じた所定の態様をもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報からなる構成としたものである。

【0039】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図1から図2を用いて説明する。

実施の形態1. 図1は、本発明の実施の形態1による情報復号化再生装置の構成を示すブロック図である。図において、100aは本実施の形態1による情報復号化再生装置であり、再生の対象となる主情報と、該主情報の再生を制御する補助情報とが記録された光ディスク101から主情報及び補助情報を読み取り、該主情報を補助情報に基づいて復号化により再生するものである。ここで、上記主情報は、圧縮符号化されている画像情報及び音声情報を含むものとする。なお、この実施の形態では、光ディスク等の情報記録媒体に記録されている主情報は、圧縮符号化されたものとしているが、これは圧縮符号化処理を施さずに、画像情報や音声情報をデジタルデータとしてそのまま記録したものであってもよい。

【0040】この情報復号化再生装置100aは、光ディスク101に記録されている記録情報を読み取る情報読取部100a1と、該読み取られた記録情報から主情報と補助情報を分離するとともに、該主情報に復号化等の処理を施して画像データVdat及び音声データAdatを再生する信号再生部100a2と、上記補助情報を、上記主情報の一部または全部に対する再生制限を行うための再生制限情報とその他の補助情報に分離し、再生制限情報に対して所要の信号処理を施す補助情報処理部100a3と、該再生制限情報、その他の補助情報、

105~107、再生制限回路119、120、及び時刻設定回路112に制御信号を出力するシステムコントローラ114と、通信回線118を介して行われる本情報復号化再生装置100aのコントローラ114と他の情報処理装置との通信を制御する通信回線制御回路115とを有している。

【0049】また、上記時計回路111は、再生の許可または禁止を決定する基準となる時間情報を出力するものであるため、ユーザによる自由な基準時刻設定ができないようにする必要があり、情報復号化再生装置100aの工場出荷時に該時計回路111の基準時刻を設定した後、該基準時刻の修正を不要にするのが望ましい。

【0050】そこで、本実施の形態1では、上記時計回路111には実用上充分な精度を持たせ、該回路111を駆動する電池の寿命が充分に長くなるような工夫、例えば、情報復号化再生装置100aの動作時に、該電池の充電が行われるといった構成を採用している。これにより、通常は、時計回路111の時刻設定を行う必要がないようにしている。

【0051】ところが、何らかの原因で時計回路111の時刻が狂ってしまった場合には正しい時刻に設定し直す必要が生じる。そこでさらに、本実施の形態1の情報復号化再生装置100aでは、上記のように時計回路111の時刻が狂ってしまった場合には、システムコントローラ114の指令により時計回路111の基準時刻の修正がなされるようにしている。つまり、時計回路の時刻が狂った場合、通信回線制御回路115が通信回線118を介して、所定のサービスセンターに電話をかけ、簡単な認証手続きの後、システムコントローラ114が該サービスセンターから正確な現在の時刻情報を受信し、受信した時刻情報を時刻設定回路112に送り、この時刻設定回路112により時計回路111の基準時刻が正しい時刻に設定される。

【0052】次に、本実施の形態1の情報復号化再生装置100aに適用される光ディスクにおける記録フォーマットについて簡単に説明する。図2は、本実施の形態1の情報復号化再生装置により再生が行われる記録情報を記録した光ディスクを説明するための図であり、該光ディスクに記録された記録情報のデータ構造の一例を模式的に示している。

【0053】データ（記録情報）は、光ディスク上に形成された螺旋状の記録トラック内に記録されており、該記録トラック上には、図2(a)で示すように、光ディスク101の内周側から外周側へ向かって、リードインエリア202、ファイル管理情報エリア203およびデータエリア204がこの順に設定されている。図2(b)~(d)は、この記録トラック上に設定された各領域の、光ディスクの半径方向に沿った配列を示している。このような構造の光ディスクをモータで回転させることにより、記録情報を読み出すための光ピックアップ10

2の光ヘッドが記録トラックに対して相対的に移動し、記録トラック内に記録された記録情報が光ヘッドにより順次読みだされることとなる。このとき、通常再生の場合、光ヘッドの光ディスクに対する相対的な移動方向は、図2(b)~(d)に示す光ディスクの各エリア上を紙面の左側から右側に向かう方向となる。

【0054】ここで、図2(b)に示すように、リードインエリア202には、リードインのための情報205が、ファイル管理情報エリア203にはファイル管理情報206が、さらにデータエリア204にはタイトルデータ207が記録されている。このタイトルデータ207は、図2(c)に示すように第1のタイトル207a1~第nのタイトル207anのn個のタイトルからなる。そして、さらに個々のタイトルは、図2(d)に示すように、補助情報212と、主情報である符号化された画像データ及び音声データ（画像・音声データ）213とにより構成されている。上記ファイル管理情報206には、補助情報212及び画像・音声データ213の光ディスク上での記録位置が含まれており、上記読出信号処理回路104では、この情報206に基づいて、読み出された記録情報のうちの補助情報が補助情報抽出回路108に、上記主情報である画像・音声データ213がシステムデコーダ105に出力されるよう記録情報の振り分けが行われる。

【0055】この画像・音声データ213は、例えば、画像データはMPEG2ビデオ規格（ISO/IEC 13818-2）、音声データはMPEG2オーディオ規格（ISO/IEC 13818-3）で規定された方式により圧縮符号化し、その圧縮符号化された画像データ及び音声データをMPEG2システム規格（ISO/IEC 13818-1）に従ってマルチプレクスして得られるシステムストリーム（プログラムストリーム）である。

【0056】また、上記補助情報212は、情報復号化再生装置の各部に対して各種制御を行うための補助情報であり、この補助情報としては、一般に、各タイトルの中の再生順序を示す情報や特殊再生に用いるためのジャンプ先アドレス情報、著作権保護に関する情報などがあるが、本実施の形態1では、補助情報の1つとして各タイトルを視聴するための再生が許可される年月が記録されている。各タイトルの再生が許可される年月を示す情報は、指定された年月以降でないとそのタイトルを再生することが許されないことを意味する情報であり、これは上記許可年月情報に相当する。さらにこの許可年月情報は、図3(a)に示すように、第1~第8の各地域に対応する許可年月情報301~308からなる。なお、各タイトルの中の再生順序を示す情報や特殊再生のために必要な情報、著作権保護のための情報などについての説明は省略する。

【0057】図3(a)には、補助情報212の中の許可

年月情報の一例を示しており、この例では、8つの地域（第1～第8の地域）の許可年月情報301～308は、これらの各々に16ビットが割り当てられて、合計128ビットで表現されることとなる。即ち、1つの地域について、再生が許可される年は12ビットで表され、再生が許可される月は4ビットで表される。このようなビット数の割り当てによると、許可年については4096通りの設定が可能であるので、例えば、再生が許可される年としては、西暦0年から西暦4096年までのいずれかの年を、あるいは、例えば1900年のオフセットをつければ西暦1900年から西暦5996年までのいずれかの年を表現できる。なお、西暦0年に1900年のオフセットを与える場合は、図1に示す情報復号化再生装置100aにおける許可年月レジスタ109を、比較回路113に許可年情報を出力する際に、該許可年情報にオフセット値として「1900」を加算するよう構成すれば良い。

【0058】また、上記補助情報212においては、上記図3(a)に示す許可年月情報のテーブルが、該補助情報の先頭ビットを基準として何バイト目から始まるかが決まっており、このため、上記補助情報抽出回路108では、入力された補助情報から許可年月情報を抽出することができるようになっている。

【0059】また、許可月についてはこの例では4ビットで表されるため、許可月としては16通りの設定が可能である。例えば、図3(b)に示すように、コード値そのもの「0001」～「1100」を用いて、それぞれのコード値に対応させて1月から12月までの各月を表現することができる。また、月の表現に使用されないコード値を利用して、例えばコード値「0000」を、再生禁止期間なしを表すものと定義し、コード値「1111」を、永久に再生を禁止することを表すものと定義することができる。

【0060】この場合、コード値「0001」～「1100」は1月～12月、コード値「0000」は禁止期間なし、コード値「1111」は永久的な再生禁止を表すものである。図1の情報復号化再生装置100aにおける比較回路113を、許可年月レジスタ109からの許可年月情報の「月」の部分がコード値「0001」～「1100」である場合には、該コード値が示す月の値と時計回路111の出力が示す「月」の値とを比較して比較結果に応じてHighレベルあるいはLowレベルを出力し、上記許可年月情報の「月」の部分がコード値「0000」である場合には、時計回路111の出力に関係なく常にLowレベルを出力し、上記許可年月情報の「月」の部分がコード値「1111」である場合には、常にHighレベルを出力するよう構成している。

【0061】図4は地域コードの一例を示すものである。この例では地域コード「1」～「8」をそれぞれ第

1～第8の地域を表すものとし、そのうち、第1～第5の地域を、地球上の具体的な地域に対応するものとして定義している。この地域コード「1」～「5」は、図1における地域コードレジスタ110に、例えば工場出荷時に出荷する地域に合わせて設定される。即ち、ユーザが自由に変更することはできないことになっている。

【0062】次に動作について説明する。光ディスク101が回転され、光ピックアップ102が駆動されると、光ディスク101に記録された記録情報が光ピックアップ102によって読み取られ、該読み取られた記録信号が読出信号処理回路104に送られる。この読出信号処理回路104では、該記録信号に対する二値化、ディジタル復調、誤り訂正等の処理が行われ、上記ファイル管理情報206に基づいて、読み出された記録情報のうちの補助情報が補助情報抽出回路108に、そのうちの主情報である画像・音声データ213が、プログラムストリームとしてシステムデコーダ105に出力されるよう記録情報の振り分けが行われる。

【0063】該システムデコーダ105では、システムコントローラ114からの制御信号に基づいて、入力されたプログラムストリームから画像データに対応するビデオストリームと音声データに対応するオーディオストリームとが別々に分離されて抽出され、ビデオストリームがビデオデコーダ106に、オーディオストリームがオーディオデコーダ107に出力される。このとき、上記ビデオ及びオーディオストリームの、上記プログラムストリームからの分離は、例えばMPEG2のシステム規格(ISO/IEC 13818-1)に従って行われる。

【0064】上記ビデオデコーダ106では、入力されたビデオストリームに対するデコード処理が例えばMPEG2のビデオ規格(ISO/IEC 13818-2)に基づいて行われ、復号化ビデオデータがビデオデコーダ106から上記画像再生制限回路119へ出力される。また上記オーディオデコーダ107では、入力されたオーディオストリームに対するデコード処理が例えばMPEG2のオーディオ規格(ISO/IEC 13818-3)に基づいて行われ、復号化オーディオデータがオーディオデコーダ107から音声再生制限回路120に出力される。

【0065】一方、このとき補助情報抽出回路108には、読出信号処理回路104から補助情報が出力されており、該補助情報抽出回路108では、上記補助情報のうちの許可年月情報が抽出されて許可年月レジスタ109に出力され、その他の補助情報はシステムコントローラ114に出力される。その他の補助情報は、上記システムコントローラ114にて、必要に応じて各種制御等に用いられる。

【0066】上記許可年月レジスタ109では、入力される各地域の許可年月情報のうち、地域コードレジスタ

110で指定された地域の許可年月情報のみを選択して保持する。例えば日本に出荷された機器においては、地域コードレジスタ110に地域コード「2」が設定されているので、該許可年月レジスタ109は、該地域コード「2」を受け、補助情報212として読み出された第1～第8の地域の許可年月情報から、第2の地域の許可年月情報302のみを選択して保持する。この許可年月レジスタ109に保持されている値は比較回路113に供給され、該比較回路113にて時計回路111から出力される値と比較される。

【0067】つまり、時計回路111は、現在時刻（時分秒）情報に加えて現在の年月日情報も出力しており、比較回路113にはこの「年」および「月」の情報が送られる。比較回路113では、許可年月レジスタ109からの年月情報と時計回路111からの年月情報とが比較され、許可年月レジスタ109の出力が示す年月より時計回路111の出力情報が示す年月の方が小さければHighレベルの信号が比較回路113からシステムコントローラ114に出力される。一方、許可年月レジスタ109の出力が示す年月より時計回路111の出力が示す年月の方が大きいまたは等しければ、該比較回路113からはLowレベルの信号がシステムコントローラ114に出力される。

【0068】上記システムコントローラ114は、比較回路113の出力がHighレベルなら、現在の年月が再生許可年月に達していないことを意味するので、上記再生制限回路119及び120を、該回路にて再生禁止の処理が行われるよう制御し、逆に比較回路113からの信号がLowレベルなら、現在の年月が再生許可年月に達していることを意味するので、該回路119及び120を、該回路にて再生許可の処理が行われるよう制御する。

【0069】つまり、各再生制限回路119及び120では、システムコントローラ114からの制御信号に基づいて、各デコーダ106及び107からの再生データが再生制限処理を施されて、あるいは該再生制限処理を施されずに、画像データVdata及び音声データAdatとして出力される。

【0070】このような動作において、時計回路111の基準時刻の修正は以下のように行われる。何らかの原因で時計回路111の時刻が狂ってしまった場合には、システムコントローラ114の指令により通信回線制御回路115が通信回線118を介して、所定のサービスセンターに電話をかけ、簡単な認証手続きの後、システムコントローラ114が時刻情報を受信する。するとシステムコントローラ114は受信した時刻情報を時刻設定回路112に送り、時刻設定回路112により時計回路111の基準時刻が正しい時刻に設定される。

【0071】このように本実施の形態1では、光ディスクから読み取られた記録情報から、地域別に設定された

許可年月情報をその他の補助情報とともに抽出する補助情報抽出回路108と、工場出荷時に機器（情報再生復号化装置）の販売地域に応じた地域コードが設定される地域コードレジスタ110と、該地域コードレジスタ110に設定されている地域コードに対応する許可年月情報を、上記抽出した個々の地域に対応する許可年月情報から選択して保持する許可年月レジスタ109とを備え、現在の年月が、該選択された地域の許可年月情報の示す年月の前であるか否かによって、光ディスクから読み出された記録情報に含まれる画像及び音声データの再生制限を行うようにしたので、光ディスク等のメディアに記録された画像及び音声データの再生制限を地域別に行うことが可能となり、これにより映画等のソフトウェアの利用を、各地域での販売時期に合わせて解禁することができる。

【0072】なお、上記実施の形態1では、再生禁止処理として、再生制限回路119にて、ビデオデータ106からの復号化ビデオデータに表示画像が乱れたものとなるような処理を施し、上記音声再生制限回路120にて、復号化オーディオデータにノイズを重畳する処理を行う場合を示したが、上記再生禁止処理はこれに限るものではない。

【0073】例えば、システムコントローラ114による再生禁止の処理は、システムデコーダ105の動作を停止させ、ビデオデコーダ106やオーディオデコーダ107にデータが供給されないようにしてもよい。さらにこの場合、画像再生制限回路119においてビデオデコーダ106からの信号を遮断し、内蔵のOSD（OnScreen Display）機能（図示せず）を用いて、再生禁止であることを示す字幕を表示装置の表示画面上に表示させるようにしてもよい。

【0074】ここで、上記画像再生制限回路119に内蔵のOSD機能は、画面上に文字等を重ねて表示するものであり、具体的な構成としては、例えば以下の3つのものが挙げられる。

【0075】OSD機能の第1の構成例は、外部から字幕情報を表示画面上に表示する位置と字幕情報としてのキャラクタコードを指示することにより、該指示に対応したキャラクタパターンを発生し、表示装置に出力される画像データに該キャラクタパターンを重畳する回路構成である。また、OSD機能の第2の構成例は、フレームメモリを有し、該フレームメモリに、外部で発生した字幕情報に対応するビットパターンを書き込み、該フレームメモリ内のビットパターンを画像信号に同期して読みだしながら、表示装置に出力される画像データに重畳する回路構成である。またOSD機能の第3の構成例は、ビデオデコーダをその内部にフレームメモリ（出力用フレームメモリ）を有するものとし、外部で発生した字幕情報に対応するビットパターンを該フレームメモリに直接書き込み、画像データの出力の際、画像データと

ともに該ビットパターンを読みだす回路構成である。

【0076】また、上記再生禁止であることを示す表示を行うための画像は、予め圧縮符号化してビデオストリームとしてシステムコントローラ114内に用意しておき、再生禁止の場合には、その圧縮ビデオストリームをビデオデコーダ106に入力するようにしても良い。さらに、上記システムコントローラ114を、上記画像及び音声情報の再生制限の内容を説明するためのメッセージ情報を、対応するビットストリームとして格納したメッセージメモリ（図示せず）を有し、上記画像及び音声データの再生制限が行われる場合には、その再生制限の内容に対応するメッセージ情報を画像データとともに画像再生制限回路119から出力し、表示装置の表示画面上に再生制限の内容を表示する構成としてもよい。

【0077】また、上記実施の形態1では、画像再生制限回路119による再生制限の処理として、画像全体の表示が乱れたものとなるようにする処理を示したが、この他にも、例えばビデオデコーダ106の出力信号のビット数を削減したり、ノイズを加えたり、画面の一部を乱したりすることにより画質を劣化させる処理を行っても良い。また、一定周期や不定周期でビデオデコーダ106の出力信号をマスクしたり乱したりすることにより実質的に鑑賞を妨げる方法もある。

【0078】また、音声の再生禁止処理についても、音声再生制限回路120で、例えば雑音を混入させて音質を劣化させたり、上記のようにデコード処理を停止させたりするものに限らず、オーディオデコーダ107の出力信号を時間的に分断させることにより、鑑賞を妨げるようにしても良い。

【0079】さらに上記実施の形態1では、上記画像再生制限回路119として、ビデオデコーダ106からの復号化ビデオデータの再生制限を行う場合は、該復号化ビデオデータに表示画像が乱れたものとなるような処理を施したものを画像データとして出力し、ビデオデコーダ106からの復号化ビデオデータの再生制限を行わない場合は、該復号化ビデオデータをそのまま画像データとして出力する構成のものを示したが、上記画像再生制限回路119は、再生制限を行うか否かに拘わらず、上記復号化ビデオデータにコピーガード用信号を重畳する構成としてもよい。

【0080】実施の形態2. 図5は、本発明の実施の形態2による情報復号化再生装置の構成を示すブロック図である。図において、100bは本実施の形態2による情報復号化再生装置であり、上記実施の形態1の装置100aと同様、光ディスク101に圧縮して記録されている画像情報及び音声情報を復号化して再生するものである。

【0081】この情報復号化再生装置100bは、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aと同様、情報読取部100b1と、信号再生部100b2と、補助

情報処理部100b3と、制御部100b4とを備えている。ここで、上記情報読取部100b1及び信号再生部100b2は、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aにおけるものと同一構成となっている。

【0082】そして、この実施の形態2では、上記補助情報処理部100b3は、上記補助情報処理部100a3における補助情報抽出回路108に代えて、上記信号再生部100b2における読出信号処理回路104から供給される補助情報のうちの発売年月情報、つまりソフトウェアの発売開始する年月情報、及び禁止期間情報、つまりソフトウェアの販売対象となる各地域別に設定された、発売年月からどのくらいの期間にわたって視聴を禁止するか示す情報を、その他の補助情報と区分して出力する補助情報抽出回路501を有している。

【0083】また、上記補助情報処理部100b3は、上記補助情報抽出回路501から出力される発売年月情報を格納する発売年月レジスタ502と、上記各地域のうちの所定の地域に対応する地域コードが予め設定された地域コードレジスタ110と、各地域別に設定された禁止期間コードの中から、該地域コードレジスタ110に設定された地域の禁止期間コードを選択して格納する禁止期間レジスタ503と、該レジスタ503からの禁止期間コードを実際の禁止期間の値に変換する変換テーブル504とを有している。

【0084】さらに、上記補助情報処理部100b3は、上記発売年月レジスタ502の出力と変換テーブル504の出力とを加算する加算回路505と、基準時刻からの経過時間を計測する時計回路111と、上記制御部100b4からの制御信号に基づいて、該時計回路111の基準時刻を設定する時刻設定回路112と、該時計回路111の出力と加算回路505の出力とを受け、現在の年月と、発売年月に禁止期間を加えた年月とを比較する比較回路513とを有している。

【0085】上記制御部100b4は、上記比較回路513の出力、及び上記補助情報抽出回路501により抽出された補助情報の中の、上記発売年月情報及び禁止期間情報以外のその他の補助情報、並びに、外部からの操作信号Cmに基づいて、上記光ピックアップ駆動回路103、各デコーダ105～107、再生制限回路119、120、及び時刻設定回路112に制御信号を出力するシステムコントローラ114と、通信回線118を介して行われる本情報復号化再生装置100bのシステムコントローラ114と他の情報処理装置との通信を制御する通信回線制御回路115とを有している。

【0086】図6(a)は、光ディスク等の情報記録媒体に主情報とともに記録された補助情報における、発売年月情報と禁止期間情報の割り当ての一例を示す。この例では、発売年を12ビット、発売月を4ビットで表し、禁止期間コードとして1地域当たり4ビットを割り当て、8つの地域の禁止期間コードに対して合計48ビッ

10

20

30

40

50

トを割り当てている。禁止期間レジスタ503では、補助情報抽出回路501より入力される各地域の禁止期間コードのうち、地域コードレジスタ110で指定された地域の禁止期間コードのみを選択して保持する。図6(b)は禁止期間コードの一例を示すが、この例では、半年単位で7年まで記述可能である。

【0087】次に動作について説明する。本実施の形態2の情報復号化再生装置100bにおいても、上記信号読取部100b1及び信号再生部100b2の動作は、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aのもの

と全く同一である。

【0088】読出信号処理回路104から出力される補助情報が補助情報抽出回路501に入力されると、該補助情報抽出回路501からは、該補助情報から発売年月情報、つまりそのタイトルの発売された年月を示す情報及び禁止期間情報、つまりその発売年月からどのくらいの期間の間視聴を禁止するかを各地域毎に指定した情報が、その他の補助情報とは分離して抽出される。

【0089】すると、上記発売年月レジスタ502には上記発売年月情報が格納され、上記禁止期間レジスタ503には、上記補助情報抽出回路501から出力される各地域に対応した禁止期間コードのうちから、地域コードレジスタ110で指定された地域の禁止期間コードが選択されて保持される。このときそれ以外の補助情報はシステムコントローラ114に送られ、必要に応じて各種制御等に用いられる。

【0090】そして、上記禁止期間コードは、変換テーブル504にて図6(b)に従って実際の期間の値に変換されて加算回路505に供給される。加算回路505では発売年月レジスタ502の値と変換テーブル504の値とが加算されて比較回路113に出力される。この比較回路513では、加算回路505の年月と時計回路111の年月とが比較され、加算回路505の年月より時計回路111の年月の方が大きければ、Lowレベルの信号が出力され、加算回路505の年月より時計回路111の年月の方が小さければ、Highレベルの信号がシステムコントローラ114に出力される。

【0091】なお、加算回路505の年月と時計回路111の年月が等しい場合、即ち「発売年月+禁止期間=現在の年月」の場合については、予め再生禁止(Highレベル)とするか再生許可(Lowレベル)とするかを定めておく必要がある。また、禁止期間レジスタ503の値が「0000」である場合については、比較回路513の出力は加算回路505および時計回路111からの入力に関係なく常にLowレベルとし、禁止期間レジスタ503の値が「1111」である場合には、比較回路513の出力は常にHighレベルとなるようにする。

【0092】システムコントローラ114では、比較回路513の出力がHighレベルなら、再生禁止の処理

を行い、逆に比較回路513の出力がLowレベルなら再生許可の処理を行うようにする。再生禁止の動作および再生許可の動作、時計回路111の時刻設定動作等については実施の形態1と同様である。

【0093】このような構成の本実施の形態2では、光ディスクから読み取られた記録情報から、発売年月情報、及び地域別に設定された禁止期間コードをその他の補助情報とともに抽出する補助情報抽出回路501と、工場出荷時に機器(情報復号化再生装置)の販売地域に応じた地域コードが設定される地域コードレジスタ110と、該地域コードレジスタ110に設定されている地域コードに対応する禁止期間コードを、上記抽出した個々の地域に対応する禁止期間コードから選択して保持する禁止期間レジスタ503と、該禁止期間コードを実際の期間の値に変換する変換テーブル504とを備え、現在の年月が、該発売年月から禁止期間が経過する前であるか否かによって、光ディスクから読み出された記録情報に含まれる画像及び音声データの再生を禁止あるいは解禁するようにしたので、光ディスク等のメディアに記録された画像及び音声データの再生制限を、ソフトウェアの発売年月を基準として地域別に行うことが可能となり、これにより映画等のソフトウェアの利用を、各地域での発売時期から、地域毎に設定された一定期間が経過した後に解禁することができる。

【0094】実施の形態3。図7は、本発明の実施の形態3による情報復号化再生装置の構成を示すブロック図である。図において、100cは本実施の形態3による情報復号化再生装置であり、上記実施の形態1の装置100aと同様、光ディスク101に圧縮して記録されている画像情報及び音声情報を復号化して再生するものである。

【0095】この情報復号化再生装置100cは、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aと同様、情報読取部100c1と、信号再生部100c2と、補助情報処理部100c3と、制御部100c4とを備えている。ここで、上記情報読取部100c1及び信号再生部100c2は、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aにおけるものと同一構成となっている。

【0096】そして、この実施の形態3では、上記補助情報処理部100c3は、上記信号再生部100aにおける補助情報抽出回路108に代えて、上記信号再生部100c2における読出信号処理回路104から供給される補助情報のうちの禁止期間情報、つまりソフトウェアのタイトルが公開されてからどれだけの期間にわたって再生を禁止するを示す年月情報、及び公開年月情報、つまりソフトウェアの販売対象となる各地域に対応する、ソフトウェアのタイトルが公開される年月を示す情報を、その他の補助情報と区分して出力する補助情報抽出回路701を有している。

【0097】また、上記補助情報処理部100c3は、

上記補助情報抽出回路701から出力される禁止年月情報を格納する禁止期間レジスタ702と、上記各地域のうちの所定の地域に対応する地域コードが予め設定された地域コードレジスタ110と、各地域別に設定された公開年月情報の中から、該地域コードレジスタ110に設定された各地域の公開年月情報を選択して格納する公開年月レジスタ703と、該禁止期間レジスタ702の値と公開年月レジスタ703の値とを加算する加算回路704とを有している。

【0098】さらに、上記補助情報処理部100c3は、基準時刻からの経過時間を計測する時計回路111と、上記制御部100c4からの制御信号に基づいて、該時計回路111の基準時刻を設定する時刻設定回路112と、該時計回路111の出力と加算回路704の出力とを受け、現在の年月と、公開年月に禁止期間を加えた年月とを比較する比較回路713とを有している。

【0099】上記制御部100c4は、上記比較回路713の出力、及び上記補助情報抽出回路701により抽出された補助情報の中の、上記禁止期間情報及び公開年月情報以外のその他の補助情報、並びに、外部からの操作信号Cmに基づいて、上記光ピックアップ駆動回路103、各デコーダ105~107、再生制限回路119、120、及び時刻設定回路112に制御信号を出力するシステムコントローラ114と、通信回線118を介して行われる本情報復号化再生装置100cのコントローラ114と他の情報処理装置との通信を制御する通信回線制御回路115とを有している。

【0100】図8は、光ディスク等の記録媒体に主情報とともに記録されている補助情報における、各地域における公開年月情報801~808と禁止期間情報800の割り当ての一例を示す。この例では、各地域毎の公開年を12ビット、公開月を4ビット、各地域共通の禁止期間を8ビットで表し、これらの情報に合計136ビットを割り当てている。ここで、禁止期間情報800は1ヶ月単位で表わすようにしているので、上記ビットの割り当てにより、0ヶ月~255ヶ月の範囲が表現できる。

【0101】次に動作について説明する。本実施の形態3の情報復号化再生装置100cにおいても、上記信号読取部100c1及び信号再生部100c2の動作は、

上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aのものと全く同一である。

【0102】読出信号処理回路104から出力される補助情報が補助情報抽出回路701に入力されると、上記補助情報抽出回路701では、該補助情報から禁止期間情報、つまりそのタイトルが公開されてからどれだけの期間にわたって再生を禁止するかを示す情報、及び公開年月情報、つまりそのタイトルが各地域において公開される年月を示す情報が、その他の補助情報とは分離して抽出される。

【0103】すると、上記禁止期間レジスタ702には上記禁止期間情報が格納され、上記公開年月レジスタ703には、上記補助情報値抽出回路701から出力される各地位に対応した公開年月情報のうちから、地域コードレジスタ110で指定された地域の公開年月情報が選択されて保持される。このときそれら以外の補助情報はシステムコントローラ114に送られ、必要に応じて各種制御等に用いられる。

【0104】そして、公開年月レジスタ703の値と禁止期間レジスタ702の値が加算回路704で加算され、比較回路713に供給される。比較回路713では、加算回路704の出力と時計回路111の出力とが比較され、加算回路704の出力が示す年月より時計回路111の出力が示す年月の方が大きければLowレベルの信号が、加算回路704の出力が示す年月より時計回路111の出力が示す年月の方が小さければ、Highレベルの信号がシステムコントローラ114に送られる。

【0105】なお、加算回路704の出力が示す年月と時計回路111の出力が示す年月が等しい場合、即ち「公開年月+禁止期間=現在の年月」の場合については、予め再生禁止(Highレベル)とするか再生許可(Lowレベル)とするかを定めておく必要がある。

【0106】そしてシステムコントローラ114では、比較回路713からの信号がHighレベルなら、再生禁止の処理が行われ、逆に比較回路713からの信号がLowレベルなら、再生許可の処理が行われるよう各部を制御する。再生禁止の動作および再生許可の動作、時計回路111の時刻設定動作等については上記実施の形態1、2と同様であるため説明は省略する。

【0107】このような構成の本実施の形態3では、光ディスクから読み取られた記録情報から、禁止期間情報、及び地域別に設定された公開年月情報をその他の補助情報とともに抽出する補助情報抽出回路701と、工場出荷時に機器(情報復号化再生装置)の販売地域に応じた地域コードが設定される地域コードレジスタ110と、該地域コードレジスタ110に設定されている地域コードに対応する公開年月情報を、上記抽出した個々の地域に対応する公開年月情報から選択して保持する公開年月レジスタ703とを備え、現在の年月が、該公開年月から禁止期間が経過する前であるか否かによって、光ディスクから読み出された記録情報に含まれる画像及び音声データの再生を禁止あるいは解禁するようにしたので、光ディスク等のメディアに記録された画像及び音声データの再生制限を、地域別に設定されたソフトウェアのタイトルの公開年月を基準として行うことが可能となり、これにより映画等のソフトウェアの利用を、各地域でのタイトルの公開時期から一定期間が経過した後には解禁することができる。

【0108】実施の形態4. 図9は、本発明の実施の形

態 4 による情報復号化再生装置の構成を示すブロック図である。図において、100d は本実施の形態 4 による情報復号化再生装置であり、上記実施の形態 1 の装置 100a と同様、光ディスク 101 に圧縮して記録されている画像情報及び音声情報を復号化して再生するものである。

【0109】この情報復号化再生装置 100d は、上記実施の形態 1 の情報復号化再生装置 100a と同様、情報読取部 100d1 と、信号再生部 100d2 と、補助情報処理部 100d3 と、制御部 100d4 とを備えている。ここで、上記情報読取部 100d1 及び信号再生部 100d2 は、上記実施の形態 1 の情報復号化再生装置 100a におけるものと同一構成となっている。

【0110】そして、本実施の形態 4 では、上記補助情報処理部 100d3 は、上記実施の形態 1 の補助情報処理部 100a3 における補助情報抽出回路 108 に代えて、上記信号再生部 100d2 における読出信号処理回路 104 から供給される補助情報のうちの試行期間情報、つまりソフトウェア（タイトル）が発売されてからどれだけの期間にわたって試行的に再生を許可するかを示す期間情報、及び発売年月情報、つまりソフトウェアの販売対象となる各地域にてソフトウェア（タイトル）が発売される年月を示す情報を、その他の補助情報と区分して出力する補助情報抽出回路 901 を有している。

【0111】また、上記補助情報処理部 100d3 は、上記補助情報抽出回路 901 から出力される試行期間情報を格納する試行期間レジスタ 902 と、上記各地域のうちの所定の地域に対応する地域コードが予め設定された地域コードレジスタ 110 と、各地域別に設定された発売期間情報の中から、該地域コードレジスタ 110 に設定された各地域の発売年月情報を選択して格納する発売年月レジスタ 903 とを有している。

【0112】さらに、上記補助情報処理部 100d3 は、上記試行期間レジスタ 902 の出力と発売年月レジスタ 903 の出力とを加算する加算回路 904 と、基準時刻からの経過時間を計測する時計回路 111 と、上記制御部 100c4 からの制御信号に基づいて、該時計回路 111 の基準時刻を設定する時刻設定回路 112 と、該時計回路 111 の出力と加算回路 904 の出力とを受け、現在の年月と、発売年月に試行期間を加えた年月とを比較する比較回路 905 とを有している。

【0113】上記制御部 100c4 は、上記比較回路 905 の出力、及び上記補助情報抽出回路 901 により抽出された補助情報の中の、上記試行期間情報及び発売年月情報以外のその他の補助情報、並びに、外部からの操作信号 Cm に基づいて、上記光ピックアップ駆動回路 103、各デコーダ 105～107、再生制限回路 119、120、及び時刻設定回路 112 に制御信号を出力するシステムコントローラ 114 と、通信回線 118 を介して行われる本情報復号化再生装置 100d のシステ

ムコントローラ 114 と他の情報処理装置との通信を制御する通信回線制御回路 115 とを有している。

【0114】図 10 は、光ディスク等の記録媒体に主情報とともに記録されている補助情報における、各地域に対応する発売年月情報 1001～1008 と試行期間情報 1000 の割り当ての一例を示す。この例では、各地域毎の発売年を 12 ビット、発売月を 4 ビット、各地域共通の試行期間を 16 ビットで表し、これらの情報に合計 144 ビットを割り当てている。試行期間情報 1000 は 1 時間単位で表わすようにしているので、0 時間～65535 時間（＝約 2730 日）の範囲で期間の設定ができる。

【0115】次に動作について説明する。本実施の形態 4 の情報復号化再生装置 100d においても、上記信号読取部 100d1 及び信号再生部 100d2 の動作は、上記実施の形態 1 の情報復号化再生装置 100a のものと全く同一である。

【0116】読出信号処理回路 104 から出力される補助情報が補助情報抽出回路 901 に供給されると、上記補助情報抽出回路 901 では、補助情報から試行期間情報、つまりそのタイトルが発売されてからどれだけの期間にわたって試行的に再生を許可するかを示す情報、及び発売年月情報、つまりそのタイトルが各地域において発売される年月を示す情報が、その他の補助情報とは分離して抽出される。

【0117】すると、上記試行期間レジスタ 902 には図 10 に示す情報の中から試行期間情報が格納され、上記発売年月レジスタ 903 には、上記補助情報値抽出回路 701 から出力される各地域に対応した発売年月情報のうちから、地域コードレジスタ 110 で指定された地域の発売年月情報が選択されて保持される。このとき、それら以外の補助情報はシステムコントローラ 114 に送られ、必要に応じて各種制御等に用いられる。

【0118】そして、発売年月レジスタ 903 の値と試行期間レジスタ 902 の値が加算回路 904 で加算され、比較回路 905 に供給される。比較回路 905 では、加算回路 904 の出力が示す年月および時間（以下出力年月時と称す）と時計回路 111 の出力が示す年月時とが比較される。このとき、加算回路 904 の出力年月時より時計回路 111 の出力年月時の方が大きければ、High レベルの信号が比較回路 905 から出力され、加算回路 904 の出力年月時より時計回路 111 の出力年月時の方が小さければ、Low レベルの信号が比較回路 905 から出力され、比較回路 905 の出力はシステムコントローラ 114 に供給される。

【0119】なお、加算回路 904 の出力年月時と時計回路 111 の出力年月時が等しい場合、即ち「発売年月＋試行期間＝現在の年月時」の場合については、予め再生禁止（High レベル）とするか再生許可（Low レベル）とするかを定めておく必要がある。

10

20

30

40

50

【0120】システムコントローラ114では、比較回路905からの信号がHighレベルなら、再生禁止の処理が行われ、逆に比較回路905からの信号がLowレベルなら、再生許可の処理が行われるよう各部を制御する。再生禁止の動作および再生許可の動作、時計回路111の時刻設定動作等については実施の形態1〜3と同様である。

【0121】このような構成の本実施の形態4では、光ディスクから読み取られた記録情報から、試行期間情報、及び地域別に設定された発売年月情報をその他の補助情報とともに抽出する補助情報抽出回路901と、工場出荷時に機器（情報復号化再生装置）の販売地域に応じた地域コードが設定される地域コードレジスタ110と、該地域コードレジスタ110に設定されている地域コードに対応する発売年月情報を、上記抽出した個々の地域に対応する発売年月情報から選択して保持する発売年月レジスタ903とを備え、現在の年月が、該発売年月から試行期間が経過する前であるか否かによって、光ディスクから読み出された記録情報に含まれる画像及び音声データの再生を解禁あるいは禁止するようにしたので、光ディスク等のメディアに記録された画像及び音声データの再生制限を、地域別に設定されたソフトウェアの発売年月を基準として行うことが可能となり、これにより映画等のソフトウェアの試行的利用を、各地域でのタイトルの発売時期から一定期間の間可能とすることができる。

【0122】なお、この実施の形態4においては、各地域毎に発売年月から所定の試行期間だけ再生を許可し、その期間を過ぎると再生できなくなる場合を例にとって説明したが、例えば、この実施の形態4を実施の形態3と組み合わせて、試行期間終了後も一定期間が経過すると再生が許可されるようにしても良い。

【0123】実施の形態5. 図11は、本発明の実施の形態5による情報復号化再生装置の構成を示すブロック図である。図において、100eは本実施の形態5による情報復号化再生装置であり、上記実施の形態1の装置100aと同様、光ディスク101に圧縮して記録されている画像情報及び音声情報を復号化して再生するものである。ただし、ここでは、音声情報については8つのチャンネルに対応する音声データが、上記主情報として光ディスクに記録されているとする。

【0124】この情報復号化再生装置100eは、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aと同様、情報読取部100e1と、信号再生部100e2と、補助情報処理部100e3と、制御部100e4とを備えている。ここで、上記情報読取部100e1は、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aにおけるものと同一構成となっている。また、信号再生部100e2は、上記オーディオデコーダ107が、制御部からの操作信号に基づいて、上記8チャンネルの音声データの1

つを選択可能となっている点のみ、上記実施の形態1のものと異なっている。

【0125】そして、本実施の形態5では、上記補助情報処理部100e3は、上記実施の形態1の補助情報処理部100a3における補助情報抽出回路108に代えて、上記信号再生部100e2における読出信号処理回路104から供給される補助情報のうちの許可年月情報を、その他の補助情報と区分して出力する補助情報抽出回路108eを有している。ここで、上記許可年月情報は、図12に示すように、画像に対する再生を許可する年月情報2000と、第1〜第8の各チャンネルの音声情報に対する再生を許可する年月情報2100〜2800とからなる複合許可年月情報である。

【0126】つまり、上記画像許可年月情報2000は、8つの地域（第1〜第8の地域）に対応する地域別許可年月情報2001〜2008からなり、各地域別許可年月情報には各々16ビットが割り当てられて、合計128ビットで表現されることとなる。即ち、1つの地域について、再生が許可される年は12ビットで表され、再生が許可される月は4ビットで表されている。

【0127】また、第1〜第8の各チャンネルに対応する音声許可年月情報2100〜2800の各々を構成する8つの地域別許可年月情報2101〜2108、・・・、2801〜2808には、各々16ビットが割り当てられて、全てのチャンネルの音声許可年月情報は合計128ビット×8チャンネルで表現されている。つまり、1つのチャンネルに対応する音声許可年月情報を構成する1つの地域別許可年月情報については、再生が許可される年は12ビットで表され、再生が許可される月は4ビットで表されている。

【0128】また、上記補助情報処理部100e3は、上記読出信号処理回路104から供給される補助情報のうちの画像許可年月情報、及び各チャンネルの音声許可年月情報を、その他の補助情報と分けて出力する補助情報抽出回路108eと、上記各地域のうちの所定の地域に対応する地域コードが予め設定された地域コードレジスタ110と、各地域別に設定された画像許可年月情報の中から、該地域コードレジスタ110に設定された地域に対応する許可年月情報を選択して格納する画像許可年月レジスタ109aと、外部操作信号Cmにより選択された1つのチャンネルに対応した音声許可年月情報を構成する8つの地域別音声許可年月情報から、該地域コードレジスタ110に設定された地域コードに対応する地域別音声許可年月情報を選択して格納する音声許可年月レジスタ109bとを有している。

【0129】さらに、上記補助情報処理部100e3は、基準時刻からの経過時間を計測する時計回路111と、上記制御部100e4からの制御信号に基づいて、該時計回路111の基準時刻を設定する時刻設定回路112と、該時計回路111の出力と画像許可年月レジ

タ109aの出力とを受け、現在の時刻と許可年月とを比較する画像用比較回路113aと、該時計回路111の出力と音声許可年月レジスタ109bの出力とを受け、現在の時刻と許可年月とを比較する音声用比較回路113bとを有している。

【0130】上記制御部100e4は、上記両比較回路113a、113bの出力、及び上記補助情報抽出回路108eにより抽出された補助情報における、上記画像許可年月情報及び各チャンネル別音声許可年月情報以外の補助情報、並びに、外部からの操作信号Cmに基づいて、上記光ピックアップ駆動回路103、各デコーダ105~107、再生制限回路119、120、音声許可年月レジスタ109b及び時刻設定回路112に制御信号を出力するシステムコントローラ114と、通信回線118を介して行われる本情報復号化再生装置100eのコントローラ114と他の情報処理装置との通信を制御する通信回線制御回路115とを有している。

【0131】次に動作について説明する。本実施の形態5の情報復号化再生装置100eにおいても、上記信号読取部100e1の動作は、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aのものと全く同一である。また、信号再生部100e2は上記オーディオデコーダ107では、チャンネルの切替が可能である点のみ上記実施の形態1のものと異なる。

【0132】そして、読出信号処理回路104から出力される補助情報が補助情報抽出回路108eに供給されると、該補助情報抽出回路108eでは、上記補助情報から上記画像許可年月情報及びチャンネル別音声許可年月情報が抽出される。

【0133】すると、上記画像許可年月レジスタ109aでは、入力される各地域の画像許可年月情報のうち、地域コードレジスタ110で指定された地域の許可年月情報のみを選択して保持する。また、音声許可年月レジスタ109bでは、8つのチャンネル別音声許可年月情報から、外部操作信号により設定されたチャンネルに対応するチャンネル別許可年月情報を選択し、さらに該選択されたチャンネル別許可年月情報から、地域コードレジスタ110で指定された地域の許可年月情報を選択して保持する。このとき、その他の補助情報はシステムコントローラ114に送られ、必要に応じて各種制御等に用いられる。

【0134】そして、上記画像用比較回路113aでは、画像許可年月レジスタ109aの出力と時計回路111の出力とが比較され、音声用比較回路113bでは、音声許可年月レジスタ109bの出力と時計回路111の出力とが比較される。上記各比較回路113a、113bでは、レジスタの出力より時計回路111の出力(年月時)の方が大きい場合は、Highレベルの信号が出力され、逆の場合にはLowレベルの信号が出力される。

【0135】システムコントローラ114では、上記各比較回路113a、113bの出力に基づいて、画像データ及び音声データの再生が制限されるよう画像再生制限回路119及び音声再生制限回路120を制御する。つまり、システムコントローラ114では、画像比較回路113aからの信号がHighレベルなら、画像データに対する再生禁止の処理が行われ、逆に該比較回路113aからの信号がLowレベルなら、画像データの再生許可の処理が行われるよう各部を制御する。また、音声比較回路113bからの信号がHighレベルなら、音声データに対する再生禁止の処理が行われ、逆に該比較回路113bからの信号がLowレベルなら、音声データの再生許可の処理が行われるよう各部を制御する。この場合も、画像データの再生禁止の動作および再生許可の動作、時計回路111の時刻設定動作等については実施の形態1~3と同様である。また、音声データの再生禁止動作としては、ノイズをオーディオデコーダの出力に重畳して出力する動作を行う。

【0136】このような構成の本実施の形態5では、光ディスクから読み取られた記録情報から、8つの地域別画像許可年月情報と、それぞれ8つの地域別許可年月情報からなる8つのチャンネル別音声許可年月情報とを抽出する補助情報抽出回路108eと、指定地域コードに対応する画像許可年月情報を、上記抽出した8つの地域別画像許可年月情報から選択して保持する画像許可年月レジスタ109aと、指定地域コードに対応しかつユーザが選択したチャンネルに対応する地域別音声許可年月情報を、上記8つのチャンネル別音声許可年月情報から選択して保持する音声許可年月レジスタ109bとを備え、現在の年月と、該選択された画像、音声許可年月情報の示す年月との比較によって、光ディスクから読み出された画像及び音声データの再生を、画像と音声とで別々に禁止あるいは解禁するようにしたので、光ディスク等のメディアに記録された画像データと音声データの再生制限を地域別に、かつ画像と音声とで独立して行うことが可能となる。また、音声データについては、8つのチャンネルに対応する音声情報のうちユーザが選択したチャンネルの音声情報について、地域別の再生制限を行うことができる。これにより映画等のソフトウェアの利用制限を、各地域での販売時期に合わせて種々の形態でもって行うことができる。

【0137】なお、上記実施の形態5では、補助情報の記録フォーマットとして、図12に示すように、画像に対する第1~第8の地域に対する許可年月情報は1まとまりとして記録し、音声に対する第1~第8の地域に対する許可年月情報は1チャンネル毎にまとめて記録したものを示したが、許可年月情報の記録フォーマットはこれに限るものではない。

【0138】例えば、画像及び音声データに対する許可年月情報は、図13に示すように、第1~第8の地域毎

にまとめて第1～第8の地域複合許可年月情報3100～3800として記録するようにしてもよい。つまり、各地域に対応する画像許可年月情報3110、・・・、3810と、対応する地域の第1～第8のチャンネルに対応する音声許可年月情報3111～3118、・・・、3811～3818とを1つにまとめて記録するようにしてもよい。

【0139】実施の形態6. 図14は、本発明の実施の形態6による情報復号化再生装置の構成を示すブロック図である。図において、100fは本実施の形態6による情報復号化再生装置であり、上記実施の形態1の装置100aと同様、光ディスク101に圧縮して記録されている記録情報を復号化して再生するものである。ただし、この実施の形態6では、9チャンネルの画像情報と32チャンネルの字幕情報が、音声情報とともに上記主情報として光ディスクに記録されているとする。

【0140】この情報復号化再生装置100fは、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aと同様、情報読取部100f1と、信号再生部100f2と、補助情報処理部100f3と、制御部100f4とを備えている。ここで、上記情報読取部100f1は、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aにおけるものと同一構成となっている。

【0141】そして、本実施の形態6では、上記信号再生部100f2は、上記実施の形態1のシステムデコーダ105に代えて、制御部100f4からの制御信号に基づいて、読出信号処理回路104からのプログラムストリームから、ビデオストリーム、オーディオストリーム、及び字幕ストリームを分離するシステムデコーダ105fを有している。またこの信号再生部100f2は、ビデオデコーダ106及びオーディオデコーダ107の他に、字幕ストリームを制御部100f4からの制御信号に基づいてデコードする字幕デコーダ106fを有している。ここでは、上記ビデオデコーダ106は、制御部からの操作信号に基づいて、上記9チャンネルの画像データの1つを選択可能となっており、上記字幕デコーダ106aは、制御部からの操作信号に基づいて、上記32チャンネルの字幕データの1つを選択可能となっている。ここで、各チャンネルの字幕データは、例えば各国の言語に対応するものとなっている。その他の構成は、上記実施の形態1の信号再生部100a2と同一の構成となっている。

【0142】また、本実施の形態6では、上記補助情報処理部100f3は、上記実施の形態1の補助情報処理部100a3における補助情報抽出回路108に代えて、上記信号再生部100f2における読出信号処理回路104から供給される補助情報のうちの許可年月情報をその他の補助情報と区分して出力する補助情報抽出回路108fを有している。ここで、上記許可年月情報は、図15に示すように、音声に対する再生を許可する

年月情報4000と、第1～第9の各チャンネルの画像情報に対する再生を許可する年月情報4100～4900とからなる複合許可年月情報である。

【0143】つまり、上記音声許可年月情報4000は、8つの地域（第1～第8の地域）に対応する地域別許可年月情報4001～4008からなり、各地域別許可年月情報には各々16ビットが割り当てられて、合計128ビットで表現されることとなる。即ち、1つの地域について、再生が許可される年は12ビットで表され、再生が許可される月は4ビットで表されている。

【0144】また、第1～第9の各チャンネルに対応する画像許可年月情報4100～4900の各々を構成する8つの地域別許可年月情報4101～4108、・・・、4901～4908には、各々16ビットが割り当てられて、全てのチャンネルの画像許可年月情報は合計128ビット×9チャンネルで表現されている。つまり、1つのチャンネルに対応する画像許可年月情報を構成する1つの地域別許可年月情報については、再生が許可される年は12ビットで表され、再生が許可される月は4ビットで表されている。

【0145】また、上記補助情報処理部100f3は、上記読出信号処理回路104から供給される補助情報のうちの音声許可年月情報、及び各チャンネルの画像許可年月情報を、その他の補助情報と分けて出力する補助情報抽出回路108fと、上記各地域のうちの所定の地域に対応する地域コードが予め設定された地域コードレジスタ110と、各地域別に設定された音声許可年月情報の中から、該地域コードレジスタ110に設定された地域に対応する許可年月情報を選択して格納する音声許可年月レジスタ109dと、外部操作信号Cmにより選択された1つのチャンネルに対応した画像許可年月情報を構成する8つの地域別画像許可年月情報から、該地域コードレジスタ110に設定された地域コードに対応する地域別画像許可年月情報を選択して格納する画像許可年月レジスタ109cとを有している。

【0146】さらに、上記補助情報処理部100f3は、基準時刻からの経過時間を計測する時計回路111と、上記制御部100f4からの制御信号に基づいて、該時計回路111の基準時刻を設定する時刻設定回路112と、該時計回路111の出力と音声許可年月レジスタ109dの出力とを受け、現在の時刻と許可年月とを比較する音声比較回路113bと、該時計回路111の出力と画像許可年月レジスタ109cの出力とを受け、現在の時刻と許可年月とを比較する画像比較回路113aとを有している。

【0147】上記制御部100f4は、上記両比較回路113a、113bの出力、及び上記補助情報抽出回路108fにより抽出された補助情報における、上記音声許可年月情報及び各チャンネル別画像許可年月情報以外の補助情報、並びに、外部からの操作信号Cmに基づい

て、上記光ピックアップ駆動回路103、各デコーダ105~107、再生制限回路119、120、画像許可年月レジスタ109c、及び時刻設定回路112に制御信号を出力するシステムコントローラ114と、通信回線118を介して行われる本情報復号化再生装置100fのシステムコントローラ114と他の情報処理装置との通信を制御する通信回線制御回路115とを有している。

【0148】次に動作について説明する。本実施の形態6の情報復号化再生装置100fにおいても、上記信号読取部100f1の動作は、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aのものと全く同一である。また、信号再生部100f2は上記ビデオデコーダ106及び字幕デコーダ106aでは、チャンネルの切替が可能である点のみ上記実施の形態1のものと異なる。

【0149】そして、読出信号処理回路104から出力される補助情報が補助情報抽出回路108fに供給されると、該補助情報抽出回路108fでは、上記補助情報から上記音声許可年月情報及びチャンネル別画像許可年月情報が抽出される。

【0150】すると、上記音声許可期間レジスタ109dでは、入力される各地域の音声許可年月情報のうち、地域コードレジスタ110で指定された地域の許可年月情報のみを選択して保持する。また、画像許可期間レジスタ109cでは、9つのチャンネル別画像許可年月情報から、外部操作信号により設定されたチャンネルに対応するチャンネル別許可年月情報を選択し、さらに該選択されたチャンネル別許可年月情報から、地域コードレジスタ110で指定された地域の許可年月情報を選択して保持する。このとき、その他の補助情報はシステムコントローラ114に送られ、必要に応じて各種制御等に用いられる。

【0151】そして、上記音声比較回路113bでは、音声許可年月レジスタ109dの出力と時計回路111の出力とが比較され、画像比較回路113aでは、画像許可年月レジスタ109cの出力と時計回路111の出力とが比較される。上記各比較回路113a、113bでは、レジスタの出力より時計回路111の出力(年月時)の方が大きい場合は、Highレベルの信号が出力され、逆の場合にはLowレベルの信号が出力される。

【0152】システムコントローラ114では、上記各比較回路113a、113bの出力に基づいて、画像データ及び音声データの再生が制限されるよう画像再生制限回路119及び音声再生制限回路120を制御する。つまり、システムコントローラ114では、音声比較回路113bからの信号がHighレベルなら、音声データに対する再生禁止の処理が行われ、逆に該比較回路113bからの信号がLowレベルなら、音声データの再生許可の処理が行われるよう各部を制御する。

【0153】また、画像比較回路113aからの信号が

Highレベルなら、画像データに対する再生禁止の処理が行われ、逆に該比較回路113aからの信号がLowレベルなら、画像データの再生許可の処理が行われるよう各部を制御する。この場合も、画像データの再生禁止の動作および再生許可の動作、時計回路111の時刻設定動作等については実施の形態1~3と同様である。また、音声データの再生禁止動作としては、ノイズをオーディオデコーダの出力に重畳して出力する動作を行う。

【0154】このような構成の本実施の形態6では、光ディスクから読み取られた記録情報から、8つの地域別音声許可年月情報と、それぞれ8つの地域別許可年月情報からなる9つのチャンネル別画像許可年月情報とを抽出する補助情報抽出回路108fと、指定地域コードに対応する音声許可年月情報を、上記抽出した8つの地域別許可年月情報から選択して保持する音声許可年月レジスタ109dと、指定地域コードに対応しかつユーザが選択したチャンネルに対応する地域別画像許可年月情報を、上記9つのチャンネル別画像許可年月情報から選択して保持する画像許可年月レジスタ109cとを備え、現在の年月と、該選択された画像、音声許可年月情報の示す年月との比較によって、光ディスクから読み出された画像及び音声データの再生制限を、画像と音声とで別々に行うようにしたので、光ディスク等のメディアに記録された画像データと音声データの再生制限を地域別に、かつ画像と音声とで独立して行うことが可能となる。また、画像データについては、9つのチャンネルに対応する画像情報のうちユーザが選択したチャンネルの画像情報について、地域別の再生制限を行うことができる。これにより映画等のソフトウェアの利用制限を、各地域での販売時期に合わせて種々の形態でもって行うことができる。

【0155】なお、上記実施の形態6では、補助情報の記録フォーマットとして、図15に示すように、音声に対する第1~第8の地域に対する許可年月情報は1まとまりとして記録し、画像に対する第1~第8の地域に対する許可年月情報は1チャンネル毎にまとめて記録したものを示したが、許可年月情報の記録フォーマットはこれに限るものではない。

【0156】例えば、画像及び音声データに対する許可年月情報は、図16に示すように、第1~第8の地域毎にまとめて第1~第8の地域複合許可年月情報5100~5800として記録するようにしてもよい。つまり、各地域に対応する音声許可年月情報5110、・・・、5810と、対応する地域の第1~第9のチャンネルに対応する画像許可年月情報5101~5109、・・・、5801~5809とを1つにまとめて記録するようにしてもよい。

【0157】図17及び図18は、本発明の実施の形態6の変形例による情報復号化再生装置の構成を説明する

10

20

30

40

50

ためのブロック図、及びデータのフォーマット図である。図において、100ffは本実施の形態6の変形例による情報復号化再生装置であり、この装置100ffの補助情報処理部100f33は、上記実施の形態6の補助情報処理部100f3における画像許可年月レジスタ109cに代えて、外部操作信号Cmにより選択された1つのチャンネルに対応した字幕許可年月情報を構成する8つの地域別字幕許可年月情報から、該地域コードレジスタ110に設定された地域コードに対応する地域別字幕許可年月情報を選択して格納する字幕許可年月レジスタ109c1を有している。

【0158】ここで、上記許可年月情報は、図18に示すように、音声に対する再生を許可する年月情報4330と、第1～第32の各チャンネルの字幕情報に対する再生を許可する年月情報4100a～4320aとからなる複合許可年月情報である。

【0159】つまり、上記音声許可年月情報4330は、8つの地域（第1～第8の地域）に対応する地域別許可年月情報4331～4338からなり、各地域別許可年月情報には各々16ビットが割り当てられて、合計128ビットで表現されることとなる。即ち、1つの地域について、再生が許可される年は12ビットで表され、再生が許可される月は4ビットで表されている。

【0160】また、第1～第32の各チャンネルに対応する字幕許可年月情報4100a、・・・、4320aの各々を構成する8つの地域別許可年月情報4101a～4108a、・・・、4321a～4328aには、各々16ビットが割り当てられて、全てのチャンネルの字幕許可年月情報は合計128ビット×32チャンネルで表現されている。つまり、1つのチャンネルに対応する字幕許可年月情報を構成する1つの地域別許可年月情報については、再生が許可される年は12ビットで表され、再生が許可される月は4ビットで表されている。

【0161】その他の構成は上記実施の形態6の情報復号化再生装置100fと同一である。このような構成の本実施の形態6の変形例では、光ディスクから読み取られた記録情報から、8つの地域別音声許可年月情報と、それぞれ8つの地域別許可年月情報からなる32のチャンネル別字幕許可年月情報とを抽出する補助情報抽出回路108fと、指定地域コードに対応する音声許可年月情報を、上記抽出した8つの地域別許可年月情報から選択して保持する音声許可年月レジスタ109dと、指定地域コードに対応しかつユーザが選択したチャンネルに対応する地域別字幕許可年月情報を、上記32のチャンネル別字幕許可年月情報から選択して保持する字幕許可年月レジスタ109c1とを備え、現在の年月と、該選択された字幕、及び音声許可年月情報の示す年月との比較によって、光ディスクから読み出された字幕及び音声データの再生を、字幕と音声とで別々に制限するようにしたので、光ディスク等のメディアに記録された字幕デ

ータと音声データの再生制限を地域別に、かつ字幕と音声とで独立して行うことが可能となる。また、字幕データについては、32のチャンネルに対応する字幕データのうちユーザが選択したチャンネルの字幕データについて、地域別の再生制限を行うことができる。これにより映画等のソフトウェアの利用制限を、各地域での販売時期に合わせて種々の形態でもって行うことができる。

【0162】実施の形態7. 図19は、本発明の実施の形態7による情報復号化再生装置の構成を示すブロック図である。図において、100gは本実施の形態7による情報復号化再生装置であり、上記実施の形態1の装置100aと同様、光ディスク101に圧縮して記録されている画像情報及び音声情報を復号化して再生するものである。

【0163】この情報復号化再生装置100gは、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aと同様、情報読取部100g1と、信号再生部100g2と、補助情報処理部100g3と、制御部100g4とを備えている。ここで、上記情報読取部100g1は、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aにおけるものと同一構成となっている。また、信号再生部100g2は、上記画像再生制限回路119を、ビデオデコーダ106からの復号化ビデオデータに対するコピーを制限する場合は、該復号化ビデオデータにコピーガード用信号を重畳したものを画像データとして出力し、ビデオデコーダ106からの復号化ビデオデータに対するコピーを制限しない場合は、該復号化ビデオデータをそのまま画像データとして出力する構成としている点のみ上記実施の形態1と異なっている。

【0164】そして、この実施の形態7では、上記補助情報処理部100g3は、上記実施の形態1の補助情報処理部100a3における補助情報抽出回路108に代えて、上記信号再生部100g2における読出信号処理回路104から供給される補助情報のうちのコピー禁止時期情報、つまり画像データのコピーを発売年月からどれだけの期間にわたって禁止するかを示す時期情報を、その他の補助情報と区分して出力する補助情報抽出回路108gを有している。

【0165】図20(a)は上記コピー禁止時期情報のフォーマットの一例を示している。図に示すように、8つの地域（第1～第8の地域）の各々に対応するコピー禁止時期情報301g～308gは、これらの各々に24ビット（8ビット×3）が割り当てられて、合計192ビットで表現されている。具体的には、上記コピー禁止時期情報は、発売年月情報とコピー禁止期間情報とからなり、発売年月情報の年は12ビットで、その月は4ビットで表されている。また、コピー禁止期間情報は、年単位で8ビットが割り当てられている。従って、図20(b)に示すようにコピー禁止期間情報をコード化すると、コード0には禁止期間なしを、コード1～254に

は禁止期間1年～254年を、コード255には永久にコピーを禁止することを示す情報を割り当てることができる。

【0166】また、上記補助情報処理部100g3は、上記各地域のうちの所定の地域に対応する地域コードが予め設定された地域コードレジスタ110と、上記補助情報抽出回路108gにより抽出される各地域別に設定されたコピー禁止時期情報から、該地域コードレジスタ110に設定された地域に対応するコピー禁止時期情報を、発売年月情報及びコピー禁止期間情報として格納するコピー禁止時期レジスタ109gと、該レジスタに格納された発売年月情報及びコピー禁止期間情報を加算する加算回路904gとを有している。

【0167】さらに、上記補助情報処理部100g3は、上記実施の形態1と同一構成の時計回路111及び時刻設定回路112とともに、該時計回路111の出力と加算回路904gの出力とを受け、現在の時刻と許可年月とを比較する比較回路905gを有している。

【0168】上記制御部100g4は、上記比較回路905gの出力、及び上記補助情報抽出回路108gにより抽出された補助情報の中の、上記コピー禁止時期情報以外の補助情報、並びに、外部からの操作信号Cmに基づいて、上記光ピックアップ駆動回路103、各デコード105～107、再生制限回路119、120、及び時刻設定回路112に制御信号を出力するシステムコントローラ114と、通信回線118を介して行われる本情報復号化再生装置100gのコントローラ114と他の情報処理装置との通信を制御する通信回線制御回路115とを有している。そして、この実施の形態7では、上記再生制限処理として、上記比較回路905gの比較結果に基づいて上記画像再生制限回路119にてビデオデコードの出力にコピーガード用信号を重畳する処理が行われるようになっている。

【0169】次に動作について説明する。本実施の形態7の情報復号化再生装置100gにおいても、上記信号読取部100g1及び信号再生部100g2の基本的な動作は、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aのものと全く同一である。

【0170】この実施の形態7では、上記読出信号処理回路104から出力される補助情報が補助情報抽出回路108gに供給されると、上記補助情報抽出回路108gでは、上記補助情報から上記コピー禁止時期情報がその他の補助情報とは分離して抽出される。

【0171】すると、上記コピー禁止時期レジスタ109gでは、入力される各地域のコピー禁止時期情報のうち、地域コードレジスタ110で指定された地域のコピー禁止時期情報のみを選択して保持する。このとき、それら以外の補助情報はシステムコントローラ114に送られ、必要に応じて各種制御等に用いられる。

【0172】そして、加算回路904gでは、該レジ

タにコピー禁止時期情報として格納された発売年月情報及びコピー禁止期間情報が加算される。上記比較回路905gでは、加算回路904gの出力と時計回路111の出力とが比較される。上記比較回路905gでは、加算回路904gの出力より時計回路111の出力(年月時)の方が大きい場合は、Highレベルの信号が出力され、逆の場合にはLowレベルの信号が出力される。

【0173】システムコントローラ114では、上記比較回路905gの出力に基づいて、ビデオデコードの出力にコピーガード用信号を重畳する動作が行われるよう画像再生制限回路119を制御する。つまり、システムコントローラ114では、比較回路905gからの信号がHighレベルなら、画像データに対するコピーガード用信号の重畳処理が行われ、逆に該比較回路905gからの信号がLowレベルなら、画像データに対するコピーガード用信号の重畳処理が行われないよう上記画像再生制限回路119を制御する。

【0174】このような構成の本実施の形態7では、記録情報から抽出される補助情報のうちの各地域毎に設定されたコピー禁止時期情報、つまり画像データのコピーを発売年月からどれだけの期間にわたって禁止するかを示す情報を抽出する補助情報抽出回路108gと、抽出した各地域に対応するコピー禁止時期情報から、設定されている地域コードに対応するコピー禁止時期情報を選択するコピー禁止時期レジスタ109gとを備え、現在の年月が該コピー禁止時期情報が示すコピー禁止期間内に含まれるか否かによって、ビデオデコードの出力に対するコピーガード用信号の重畳処理を制御するようにしたので、光ディスク等のメディアに記録された画像データのコピーを地域別に所定期間の間禁止することができ、これにより映画等のソフトウェアの利用制限を、より多様な形態で行うことが可能となる。

【0175】なお、上記実施の形態7では、画像データのコピー制限について説明したが、記録情報に対するコピー制限は、音声データのコピー制限であってもよく、この場合、音声データにコピーガード用信号を重畳する等の方法により音声データに対するコピー制限処理を実現できる。

【0176】実施の形態8. 図21は、本発明の実施の形態8による情報復号化再生装置の構成を示すブロック図である。図において、100hは本実施の形態8による情報復号化再生装置であり、この情報復号化再生装置100hは、上記実施の形態7の装置100gと同様、光ディスク101に圧縮して記録されている画像情報及び音声情報を復号化して再生する、また、この実施の形態においても、上記情報復号化再生装置100hは、コピー禁止期間を地域別に設定可能な構成となっている。

【0177】この情報復号化再生装置100hは、上記実施の形態7の情報復号化再生装置100gと同様、情報読取部100h1と、信号再生部100h2と、補助

情報処理部100h3と、制御部100h4とを備えている。ここで、上記情報読取部100h1、信号再生部100h2、及び制御部100h4は、上記実施の形態7の情報復号化再生装置100gにおけるものと同一構成となっている。

【0178】そして、この実施の形態8では、上記補助情報処理部100h3は、上記実施の形態7の補助情報処理部100g3における補助情報抽出回路108gに代えて、上記信号再生部100h2における読出信号処理回路104から供給される補助情報を受け、該補助情報からコピー禁止期間情報、つまり画像データのコピーを発売年月からどれだけの期間にわたって禁止するかを示す年月情報1000a、及び第1～第8の各地域毎に設定された発売年月情報1001～1008を、その他の補助情報と区分して出力する補助情報抽出回路108hを有している。

【0179】図22は上記コピー禁止期間情報及び各地域の発売年月情報のフォーマットの一例を示している。図に示すように、各地域に共通なコピー禁止期間情報1000aには、上位及び下位のそれぞれに8ビットずつ割り当てられており、また第1～第8の各地域に対応する発売年月情報には16ビットが割り当てられている。つまりそれぞれ発売年月情報の年は12ビットで、その月は4ビットで表されている。ここでコピー禁止期間情報は、1時間単位で表すようにしているので、0時間～65535時間(=約2730日)の範囲で期間の設定が可能である。

【0180】さらに、上記補助情報処理部100h3は、上記各地域のうちの所定の地域に対応する地域コードが予め設定された地域コードレジスタ110と、上記補助情報抽出回路108hにより抽出されるコピー禁止期間情報を格納するコピー禁止期間レジスタ109hと、各地域に対応する発売年月情報から、上記設定された地域コードに基づいて所定の地域の発売年月情報を選択して格納する発売年月レジスタ903と、該両レジスタに格納された発売年月情報及びコピー禁止期間情報を加算する加算回路905gとを有している。

【0181】さらに、上記補助情報処理部100h3は、上記実施の形態7と同一構成の時計回路111及び時刻設定回路112とともに、該時計回路111の出力と加算回路905gの出力とを受け、現在の時刻と許可年月とを比較する比較回路905gを有している。そして上記制御部100h4は、上記実施の形態7の制御部100g4と全く同一構成となっている。

【0182】次に動作について説明する。本実施の形態8の情報復号化再生装置100hにおいても、上記信号読取部100h1及び信号再生部100h2の動作は、上記実施の形態1の情報復号化再生装置100aのものと全く同一である。

【0183】この実施の形態8では、上記読出信号処理

回路104から出力される補助情報が補助情報抽出回路108hに供給されると、上記補助情報抽出回路108hでは、上記補助情報から上記コピー禁止情報1000a及び発売年月情報1001～1008がその他の補助情報とは分離して抽出される。

【0184】すると、上記コピー禁止期間レジスタ109hには、コピー禁止期間情報1000aが格納され、上記発売年月レジスタ903には、各地域に対応する発売年月情報のうち、地域コードレジスタ110で指定された地域の発売年月情報が選択されて保持される。このとき、それら以外の補助情報はシステムコントローラ114に送られ、必要に応じて各種制御等に用いられる。

【0185】そして、加算回路904g及び比較回路905gでは、上記実施の形態7と同様に動作が行われる。システムコントローラ114は、上記比較回路905gの出力に基づいて、ビデオデコーダ106の出力にコピーガード用信号を重畳する動作が制限されるよう画像再生制限回路119を制御する。つまり、システムコントローラ114は、加算回路905gからの信号がHighレベルなら、画像データに対するコピーガード用信号の重畳処理が行われ、逆に該加算回路905gからの信号がLowレベルなら、画像データに対するコピーガード用信号の重畳処理が行われないよう上記画像再生制限回路119を制御する。

【0186】このような構成の本実施の形態8では、記録情報から抽出される補助情報のうちの各地域毎に設定された発売年月情報、及び各地域に共通するコピー禁止期間情報、つまり画像データのコピーを発売年月からどれだけの期間にわたって禁止するかを示す年月情報を抽出する補助情報抽出回路108hと、抽出した各地域に対応する発売年月情報から、設定されている地域コードに対応する発売年月情報を選択する発売年月レジスタ903とを備え、現在の年月が該コピー禁止期間内に含まれるか否かによって、ビデオデコーダの出力に対するコピーガード用信号の重畳処理を制御するようにしたので、光ディスク等のメディアに記録された画像データのコピーを地域別に所定期間の間禁止することができ、これにより映画等のソフトウェアの利用制限を、より多様な形態で行うことが可能となる。

【0187】なお、上記各実施の形態では、8つの地域を定義し、ソフトウェア供給の対象となる市場領域を国を基準として区分して、上記定義した所定の地域に属するものとしたが、定義する地域の個数や市場領域を区分する基準は、上記実施の形態で示したものに限定されるものではない。また、補助情報中の各時期情報に割り当てたビット数についても上記各実施の形態で示したものに限らず、必要に応じて増減させることが可能である。

【0188】また、上記各実施の形態では、タイトル単位で補助情報を付加するようにしたが、必要に応じてもっと大きな単位で補助情報を付加してもよい。例えば、

複数のタイトルに共通する概念によりタイトルをグループ分けして該グループ毎に補助情報を付加しても良い。また、タイトル単位よりもっと小さい単位で補助情報を付加しても良い。例えば、1つのタイトルに対応する記録情報を複数の部分に分割し、その一部に対しては、実施の形態1〜3で説明したように所定期間の再生禁止を行い、別の一部に対しては実施の形態4で説明したように所定の期間だけ試行的に再生を許可するようにしても良い。

【0189】さらに、上記各実施の形態では、ファイル管理情報により、補助情報の光ディスク上での記録位置を特定可能とし、該補助情報を補助情報抽出回路により抽出するようにしたが、例えば、画像データ等と同様に、MPEG2に基づくシステムストリームに、補助情報が画像及び音声データ以外のデータであることを示すヘッダ情報を付加挿入し、このヘッダ情報に基づいてシステムデコーダにより補助情報を抽出するようにしてもよい。

【0190】また、上記各実施の形態においては、画像データおよび音声データの圧縮方式がMPEG2である場合を例にとって説明したが、データ圧縮方式は、MPEG方式に限らず他の圧縮方式でもよい。

【0191】また、上記各実施の形態では、記録情報は圧縮処理を施したものとしたが、これは圧縮処理を施していないものでもよい。特に、音声データについては、画像データに比べて情報量が少ないため非圧縮で記録するもの、画像データについては、ビデオディスクなどにFM変調などで記録された非圧縮の画像情報も考えられる。これらの情報についても上記各実施の形態で示したものと同様な再生制限を実施可能である。

【0192】さらに、光ディスク等の情報記録媒体に記録されている情報は、画像情報、字幕情報、音声情報に限定されるものではなく、ゲームソフトや事務分野で使用されるコンピュータソフト等のプログラムを記録したものであってもよく、画像や音声情報と同様に上記再生制限を実施可能である。

【0193】さらに各実施の形態では、記録媒体が光ディスクである場合について説明したが記録媒体は光ディスクに限定されず、本発明は、磁気記録再生原理やその他の原理により情報を記録した記録媒体、カードやテープなどのディスク状以外の記録媒体に対しても応用できることは自明である。

【0194】

【発明の効果】本発明（請求項1）に係る情報再生装置によれば、情報記録媒体に記録されている、主情報の再生を制御するための補助情報から、上記主情報の一部または全部に対して、再生制限を行うための再生制限情報を抽出する再生制限情報抽出手段を備え、該再生制限情報が示す再生制限の態様でもって、上記主情報の再生制限を行うようにしたので、光ディスク等の情報記録媒体

に記録された、再生による利用が可能な情報に対する再生制限を、所要の態様でもって行うことができ、これにより映画やコンピュータプログラム等のソフトウェアの利用制限を実現することができる。

【0195】この発明（請求項2）によれば、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生制限情報を、予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報を含むものとし、上記再生制限情報抽出手段を、指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記再生制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報の中から選択する構成としたので、光ディスク等の情報記録媒体に記録された、再生による利用が可能な情報に対する再生制限を、地域別に行うことができ、これにより映画やコンピュータプログラム等のソフトウェアの利用制限を、地域に応じて行うことができる。

【0196】この発明（請求項3）によれば、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生制限情報を、設定された時期情報を含み、該時期情報が示す年月を基準として上記再生制限の態様を定めたものとし、上記再生制限情報が示す年月と現在の年月との比較を行うようにしたので、ソフトウェアの発売時期やそのタイトルの公開時期を基準として、映画やコンピュータプログラム等のソフトウェアの利用制限を行うことができる。

【0197】この発明（請求項4）によれば、請求項2記載の情報再生装置において、上記各地域別再生制限情報を、対応する地域にて主情報の再生が許可される時期を定めたものとしたので、ソフトウェアの利用開始時期を各地域毎に別々に設定することができる。

【0198】この発明（請求項5）によれば、請求項2記載の情報再生装置において、上記再生制限情報を、上記複数の地域別再生制限情報に加えて、上記主情報が記録された情報記録媒体の発売時期を示す発売時期情報を含むものとし、上記各地域別再生制限情報を、上記主情報の再生を禁止する再生禁止期間の長さを、対応する地域に応じて定めた禁止期間情報としたので、ソフトウェアの発売後にその利用が解禁される時期を、地域毎に別々に設定することができる。

【0199】この発明（請求項6）によれば、請求項2記載の情報再生装置において、上記各地域別再生制限情報を、上記主情報の一部または全部が公開される、対応する地域における公開時期を示す公開時期情報とし、上記再生制限情報を、上記各地域に対応した公開時期情報とともに、上記主情報の再生を禁止する再生禁止期間を示す禁止期間情報を含むものとしたので、ソフトウェアの公開後に、ソフトウェアの利用が解禁される時期を、各地域毎に設定することができる。

【0200】この発明（請求項7）によれば、請求項2記載の情報再生装置において、上記各地域別再生制限情

報を、上記主情報の一部または全部の再生が許可される、対応する地域における再生許可時期を示す再生許可時期情報とし、上記再生制限情報を、上記各地域に対応した再生許可時期情報とともに、上記主情報の再生許可状態を継続する許可継続期間を示す許可継続期間情報を含むものとしたので、上記主情報に対する再生許可期間の終了時期を、各地域毎に設定することができる。

【0201】この発明（請求項8）によれば、請求項3記載の情報再生装置において、上記時計手段の基準時刻を設定するための時刻設定手段と、通信回線を介して外部の情報源から上記基準時刻として時刻情報を得るための通信回線制御手段とを備えたので、何らかの原因で時計手段としての時計回路の基準時刻が狂ってしまった場合でも、これを修正することができる。

【0202】この発明（請求項9）によれば、請求項1ないし8のいずれかに記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも画像情報を含むものとし、上記再生制限手段を、上記主情報の再生制限処理として、読みだされた画像情報による表示画像の画質が劣化するよう、該画像情報の再生制限処理を行う構成としたので、画像情報としてのソフトウェアの利用制限を、該画像情報による表示画像の画質を劣化させることにより実現することができる。

【0203】この発明（請求項10）に係る情報再生装置によれば、情報記録媒体から読み取られた主情報の一部または全部に対するコピー制限を行うためのコピー制限情報を、情報記録媒体から読み取られた補助情報から抽出する再生制限情報抽出手段と、上記コピー制限情報に基づいて、上記主情報に対するコピー制限を行うか否かを判定するコピー制限判定手段とを備え、上記読み出された主情報の一部または全部に対するコピー制限を、該コピー制限判定手段で判定した結果に応じて行うようにしたので、画像あるいは音声情報としてのソフトウェアの利用制限を、該画像情報や音声情報のコピーガードという形態でもって実現することができる。

【0204】この発明（請求項11）によれば、請求項10記載の情報再生装置において、上記コピー制限手段を、上記読み出された主情報に対して、これをコピーした複写情報による画像再生あるいは音声再生が正常に行われなくするコピーガード処理を施す再生動作を、上記主情報のコピー制限処理として行う構成としたので、画像情報や音声情報のコピーガードという形態でのソフトウェアの利用制限を簡単な構成により実現できる。例えば、読み出された画像情報及び音声情報の少なくとも一方の情報に対してコピーガード用信号を重畳するといった既存の構成を用いて、コピー制限処理を行うことができる。

【0205】この発明（請求項12）によれば、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる

主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも画像情報として、複数のチャンネルに対応したチャンネル別画像情報を含むものとし、上記再生制限情報を、上記チャンネル別画像情報に対する再生制限を行うための、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなる画像再生制限情報を含むものとしたので、各チャンネルの画像情報に対する再生制限を、チャンネル別に行うことが可能となり、画像情報に関するソフトウェアの内容に対する利用制限をきめ細かく行うことができる。

【0206】この発明（請求項13）によれば、請求項12記載の情報記録媒体において、上記各チャンネル別制限情報を、予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報から構成し、指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記チャンネル別制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報の中から選択し、選択されたチャンネル別画像情報に対する再生制限を、該選択された地域別再生制限情報に基づいて行うようにしたので、各チャンネルの画像情報に対する再生制限を、チャンネル別かつ地域別に行うことが可能となり、画像情報に関するソフトウェアの内容に対する利用制限をよりきめ細かく行うことができる。

【0207】この発明（請求項14）によれば、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、映画の画像情報、映画の字幕情報および映画の音声情報を含み、該字幕情報が、複数のチャンネルに対応した翻訳言語の異なる言語別字幕情報からなる構成とし、上記再生制限情報を、上記言語別字幕情報に対する再生制限を行うための字幕再生制限情報を含む構成としたので、映画等のソフトウェアの利用制限を、該字幕情報の再生制限という形態でもって実現することができる。また、上記字幕再生制限情報が、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなり、かつ該各チャンネル別制限情報が、予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報からなるので、各チャンネルの字幕情報に対する再生制限を、チャンネル別かつ地域別に行うことが可能となり、字幕情報の再生制限によるソフトウェアの利用制限をよりきめ細かく行うことができる。

【0208】この発明（請求項15）によれば、請求項1ないし8のいずれかに記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも音声情報を含むものとし、上記再生制限手段を、上記主情報の再生制限処理として、読みだされた音声情報による再生音声の音質が劣化するよう、該音声情報の再生処理を行う構成としたので、音声情報としてのソフトウェアの利用制限を、該再生音声の音質を劣化させることにより実現することができる。

【0209】この発明（請求項16）によれば、請求項1記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも音声情報として、複数のチャンネルに対応したチャンネル別音声情報を含むものとし、上記再生制限情報を、上記チャンネル別音声情報に対する再生制限を行うための、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなる音声再生制限情報を含むものとしたので、各チャンネルの音声情報に対する再生制限を、チャンネル別に行うことが可能となり、音声情報に関するソフトウェアの内容に対する利用制限をきめ細かく行うことができる。。

【0210】この発明（請求項17）によれば、請求項16記載の情報記録装置において、上記各チャンネル別制限情報を、予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報から構成し、指定された地域に対応する地域別再生制限情報を、上記チャンネル別制限情報を構成する複数の地域別再生制限情報の中から選択し、該選択されたチャンネルに対応するチャンネル別音声情報に対する再生制限を、該選択された地域別再生制限情報に基づいて行うようにしたので、各チャンネルの音声情報に対する再生制限を、チャンネル別かつ地域別に行うことが可能となり、音声情報に関するソフトウェアの内容に対する利用制限をよりきめ細かく行うことができる。

【0211】この発明（請求項18）によれば、請求項1ないし8のいずれかに記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも一方を含むものとし、上記再生制限手段を、上記主情報の再生制限処理として、読みだされた画像情報及び音声情報の少なくとも一方の一部または全部に対する再生出力動作を停止する処理を行う構成としたので、画像情報あるいは音声情報に関するソフトウェアの利用制限を、該画像情報の表示を禁止したり、音声情報の再生を禁止したりすることにより実現することができる。

【0212】この発明（請求項19）によれば、請求項1ないし18のいずれかに記載の情報再生装置において、上記再生の対象となる主情報を、圧縮符号化されて情報記録媒体に記録された画像情報及び音声情報の少なくとも一方を含むものとしたので、光ディスク等の情報記録媒体に圧縮符号化して記録された、再生による利用が可能な情報に対する再生制限を、所要の態様でもって行うことができ、これにより映画やコンピュータプログラム等に関する圧縮符号化された記録情報の利用制限を実現することができる。

【0213】この発明（請求項20）によれば、請求項1ないし19のいずれかに記載の情報再生装置において、主情報に含まれる画像情報を表示画面上に表示する

表示装置を備え、上記再生制御手段を、上記再生制限の種々の態様を説明するためのメッセージ情報を格納したメッセージ記憶部を有し、上記主情報に対する再生制限が行われているとき、このときの再生制限の態様に対応するメッセージ情報が上記表示装置の表示画面上に表示されるよう、上記表示装置を制御する構成としたので、画像情報の再生中に該画像情報に対する再生制限が行われているとき、その再生制限の内容をソフトウェアの利用者に知らせることができる。

【0214】この発明（請求項21）に係る情報記録媒体によれば、再生の対象となる主情報と、該主情報の再生を制御するための補助情報とを記録情報として記録し、上記補助情報を、主情報の一部または全部に対する再生制限を行うための再生制限情報を含むものとしたので、再生による利用が可能な記録情報に対する再生制限を所要の態様でもって行うことができ、これにより映画やコンピュータプログラム等のソフトウェアの利用制限を実現することができる。

【0215】この発明（請求項22）によれば、請求項21記載の情報記録媒体において、上記再生制限情報を、予め定義した複数の地域の各々に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報を含むものとしたので、再生による利用が可能な記録情報に対する再生制限を、地域別に行うことができ、これにより映画やコンピュータプログラム等のソフトウェアの利用制限を、地域に応じて行うことができる。

【0216】この発明（請求項23）によれば、請求項21記載の情報記録媒体において、上記再生制限情報を、上記再生制限を開始する時期、該再生制限を終了する時期、及び再生制限を行う期間のうちの少なくとも1つの時情報を含む再生制限時期情報としたので、上記再生による利用が可能な記録情報に対する再生を、所定の時期を基準として、あるいは所定の期間を限定して、禁止したり解禁したりすることができる。

【0217】この発明（請求項24）によれば、請求項22記載の情報記録媒体において、上記地域別再生制限情報を、対応する地域に対して主情報の再生が許可される時期を定めたものとしたので、ソフトウェアの利用開始時期を各地域毎に別々に設定することができる。

【0218】この発明（請求項25）によれば、請求項22記載の情報記録媒体において、上記再生制限情報を、上記複数の地域別再生制限情報に加えて、上記主情報の発売が行われる発売時期を示す発売時期情報を含むものとし、上記各地域別再生制限情報を、上記発売時期を基準として、上記主情報の再生を禁止する再生禁止期間の長さを、対応する地域に応じて定めた禁止期間情報としたので、ソフトウェアの発売後にその利用が解禁される時期を、地域毎に別々に設定することができる。

【0219】この発明（請求項26）によれば、請求項

22記載の情報記録媒体において、上記各地域別再生制限情報を、対応する地域での上記主情報の一部または全部を公開する公開時期を示す公開時期情報とし、上記再生制限情報を、上記各地域に対応した公開時期情報とともに、公開時期以降上記主情報の再生を禁止する再生禁止期間の長さを示す禁止期間情報を含むものとしたので、ソフトウェアの公開後に、ソフトウェアの利用が解禁される時期を、各地域毎に設定することができる。

【0220】この発明（請求項27）によれば、請求項22記載の情報記録媒体において、上記各地域別再生制限情報を、上記主情報の一部または全部の再生が許可される、対応する地域における再生許可時期を示す再生許可時期情報とし、上記再生制限情報を、上記各地域に対応した再生許可時期情報とともに、再生許可時期以降に上記主情報の再生許可状態を維持する再生許可継続期間の長さを示す許可継続期間情報を含むものとしたので、上記主情報に対する再生許可期間の終了時期を、各地域毎に設定することができる。

【0221】この発明（請求項28）によれば、請求項21ないし27のいずれかに記載の情報記録媒体において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報の少なくとも一方の情報を含むものとしたので、画像情報あるいは音声情報に関するソフトウェアの利用制限を、該画像情報の表示を禁止したり、音声情報の再生を禁止したりすることにより実現することができる。

【0222】この発明（請求項29）によれば、請求項21ないし27のいずれかに記載の情報記録媒体において、上記再生の対象となる主情報を、圧縮符号化されて記録された画像情報および音声情報の少なくとも一方の情報を含むものとしたので、圧縮符号化して記録された、再生による利用が可能な情報に対する再生制限を、所要の態様でもって行うことができ、これにより映画やコンピュータプログラム等に関する圧縮符号化された記録情報の利用制限を実現することができる。

【0223】この発明（請求項30）によれば、請求項21記載の情報記録媒体において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも画像情報として、複数のチャンネルの各々に対応した複数のチャンネル別画像情報を含むものとし、上記再生制限情報を、上記画像情報に対する再生制限を行うための画像再生制限情報を含み、該画像再生制限情報が、複数のチャンネルに対応した複数のチャンネル別制限情報からなり、かつ該各チャンネル別制限情報が、予め定義した複数の地域毎に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報からなる構成としたので、各チャンネルの画像情報に対する再生制限を、チャンネル別かつ地域別に行うことが可能となり、画像情報に関するソフトウェアの内容に対する利用制限をよりきめ細かく行うことができる。

【0224】この発明（請求項31）によれば、請求項21記載の情報記録媒体において、上記再生の対象となる主情報を、画像情報および音声情報のうちの少なくとも音声情報として、複数のチャンネルの各々に対応した複数のチャンネル別音声情報を含むものとし、上記再生制限情報を、上記音声情報に対する再生制限を行うための音声再生制限情報を含み、該音声再生制限情報が、複数のチャンネルの各々に対応した複数のチャンネル別制限情報からなり、かつ該各チャンネル別制限情報が、予め定義した複数の地域毎に対応する、該各地域に応じた所定の態様でもって上記再生制限を行うための複数の地域別再生制限情報からなる構成としたので、各チャンネルの音声情報に対する再生制限を、チャンネル別かつ地域別に行うことが可能となり、音声情報に関するソフトウェアの内容に対する利用制限をよりきめ細かく行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1による情報復号化再生装置の構成を説明するためのブロック図である。

【図2】上記実施の形態1の情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された信号のフォーマットの一例を示す図である。

【図3】上記実施の形態1における光ディスク上に記録された補助情報のフォーマットの一例を示す図である。

【図4】上記補助情報に含まれる地域コードの一例を示す図である。

【図5】本発明の実施の形態2による情報復号化再生装置の構成を説明するためのブロック図である。

【図6】上記実施の形態2の情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された補助情報のフォーマットの一例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態3による情報復号化再生装置の構成を説明するためのブロック図である。

【図8】上記実施の形態3の情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された補助情報のフォーマットの一例を示す図である。

【図9】本発明の実施の形態4による情報復号化再生装置の構成を説明するためのブロック図である。

【図10】上記実施の形態4の情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された補助情報のフォーマットの一例を示す図である。

【図11】本発明の実施の形態5による情報復号化再生装置の構成を説明するためのブロック図である。

【図12】上記実施の形態5の情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された補助情報のフォーマットの一例を示す図である。

【図13】上記実施の形態5の情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された補助情報のフォーマットのその他の例を示す図である。

【図14】本発明の実施の形態6による情報復号化再生

装置の構成を説明するためのブロック図である。

【図15】上記実施の形態6の情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された補助情報のフォーマットの一例を示す図である。

【図16】上記実施の形態6の情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された補助情報のフォーマットのその他の例を示す図である。

【図17】上記実施の形態6の変形例による情報復号化再生装置の構成を説明するためのブロック図である。

【図18】上記実施の形態6の変形例による情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された補助情報のフォーマットの一例を示す図である。

【図19】本発明の実施の形態7による情報復号化再生装置の構成を説明するためのブロック図である。

【図20】上記実施の形態7の情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された補助情報のフォーマットの一例を示す図である。

【図21】本発明の実施の形態8による情報復号化再生装置の構成を説明するためのブロック図である。

【図22】上記実施の形態8の情報復号化再生装置で用いられる光ディスクに記録された補助情報のフォーマットの一例を示す図である。

【符号の説明】

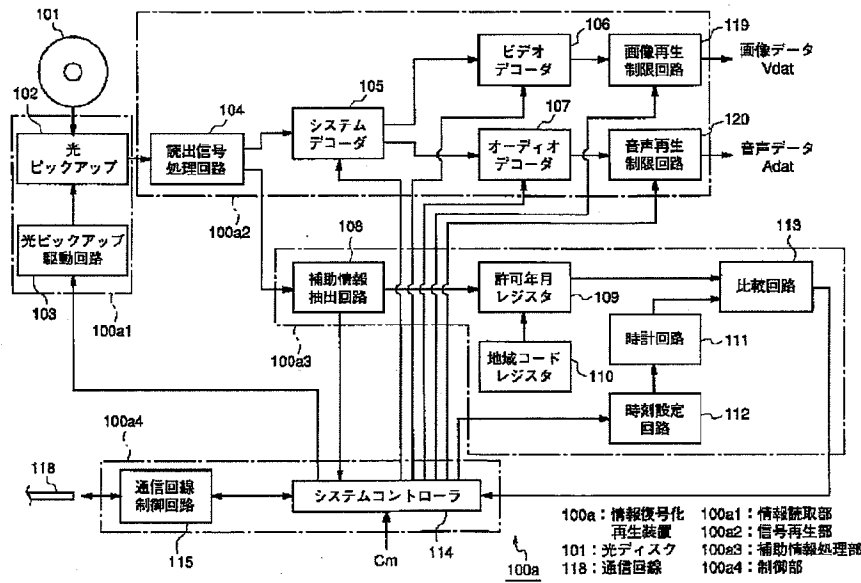
100a～100h 情報復号化再生装置
100a1～100h1 情報読取部
100a2～100h2 信号再生部
100a3～100h3 補助情報処理部
100a4～100h4 制御部
101 光ディスク
102 光ピックアップ

*103 光ピックアップ駆動回路
104 読出信号処理回路
105 システムデコーダ
106 ヒデオデコーダ
107 オーディオデコーダ
108, 108e, 108f, 108g, 501, 701, 901, 901h 補助情報抽出回路
109 許可年月レジスタ
109a, 109c 画像許可年月レジスタ
109b, 109d 音声許可年月レジスタ
109g コピー禁止時期レジスタ
109h コピー禁止期間レジスタ
110 地域コードレジスタ
111 時計回路
112 時刻設定回路
113, 905, 905g 比較回路
113a 画像比較回路
113b 音声比較回路
114 システムコントローラ
115 通信回線制御回路
118 通信回線
212 補助情報
502, 903 発売年月レジスタ
503, 702 禁止期間レジスタ
504 変換テーブル
505, 704, 904, 904g 加算回路
703 公開年月レジスタ
902 試行期間レジスタ
Vdat 画像データ
*30 Adat 音声データ

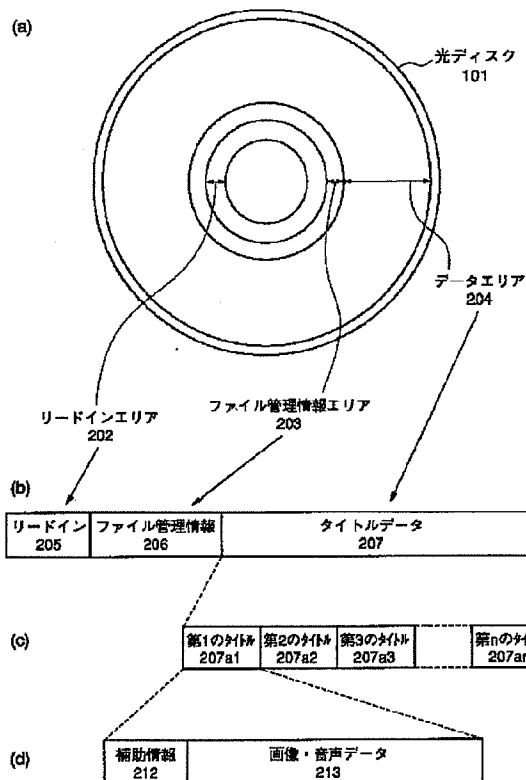
【図4】

地域コード		地域名
1	第1の地域	米国、カナダ、メキシコ
2	第2の地域	欧州、中近東、エジプト、南アフリカ共和国、日本、大韓民国、朝鮮民主主義人民共和国
3	第3の地域	東南アジア、台湾、香港、中国、インド、アフガニスタン、パキスタン
4	第4の地域	中南米アメリカ、オセアニア
5	第5の地域	独立国家共同体諸国、モンゴル、エジプトと南アフリカ共和国以外のアフリカ
6	第6の地域	未定義
7	第7の地域	未定義
8	第8の地域	未定義

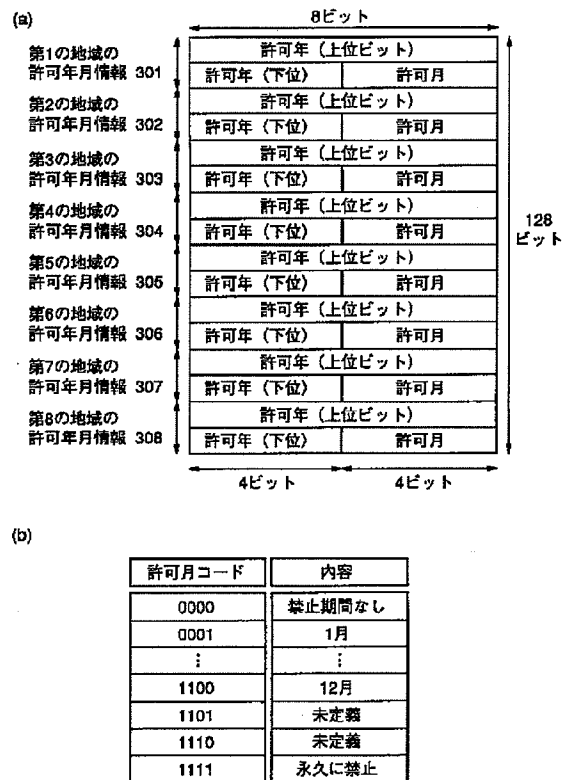
【図1】



【図2】

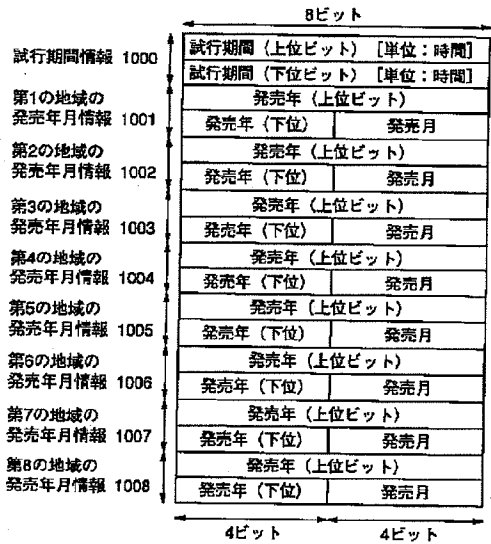


【図3】

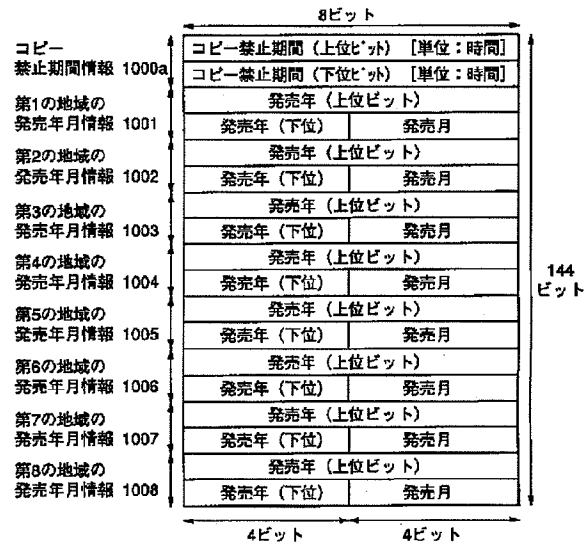


[illegible][illegible]

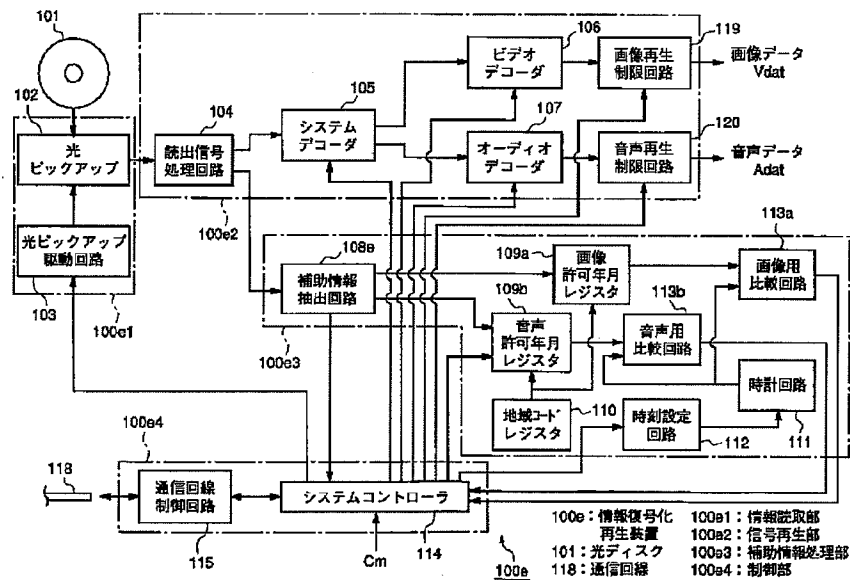
【図10】



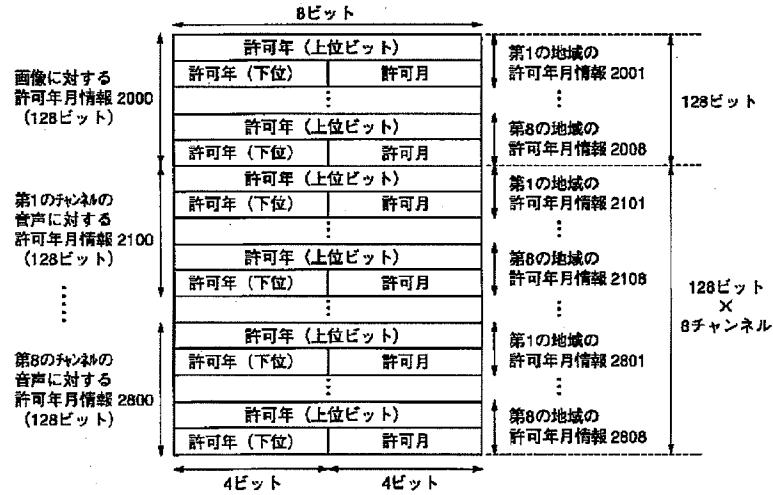
【図22】



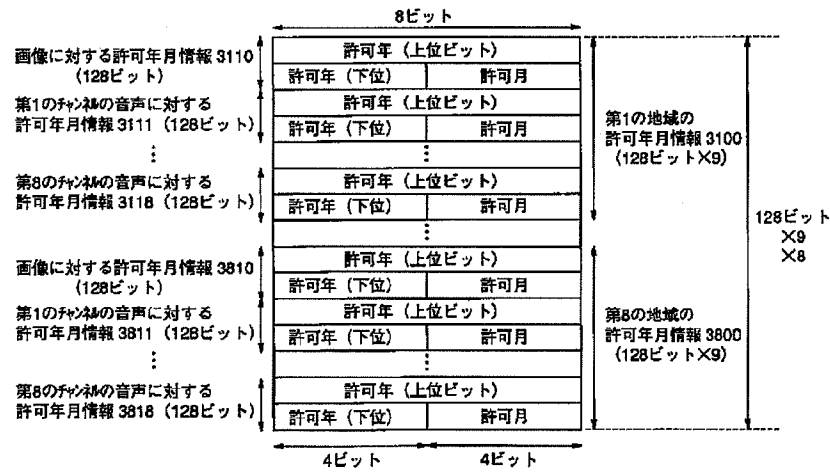
【図11】



【図12】



【図13】



[illegible]

第1のチャンネルの
画像に対する
許可年月情報 4100
(128ビット)

...

第9のチャンネルの
画像に対する
許可年月情報 4900
(128ビット)

...

音声に対する
許可年月情報 4000
(128ビット)

許可年 (上位ビット)

許可年 (下位)

許可年 (上位ビット)

許可年 (下位)

許可年 (上位ビット)

許可年 (下位)

許可年 (上位ビット)

許可年 (下位)

許可年 (上位ビット)

許可年 (下位)

第1の地域の
許可年月情報 4101

...

第8の地域の
許可年月情報 4108

...

第1の地域の
許可年月情報 4901

...

第8の地域の
許可年月情報 4908

...

第1の地域の
許可年月情報 4001

...

第8の地域の
許可年月情報 4008

128ビット
×
9チャンネル

4ビット

4ビット

8ビット

The diagram illustrates the 8-bit data structure for the first and eighth regions of a video signal. It is organized into two main sections, each 128 bits high and 8 bits wide.

Top Section (Region 1):

- Region 1 Image:** 5109 (128 bits) for the first frame, 5101 (128 bits) for the second frame, and 5110 (128 bits) for the audio.
- Region 1 Region:** 5100 (128 bits $\times 10$).

Bottom Section (Region 8):

- Region 8 Image:** 5801 (128 bits) for the first frame, 5809 (128 bits) for the second frame, and 5810 (128 bits) for the audio.
- Region 8 Region:** 5800 (128 bits $\times 10$).

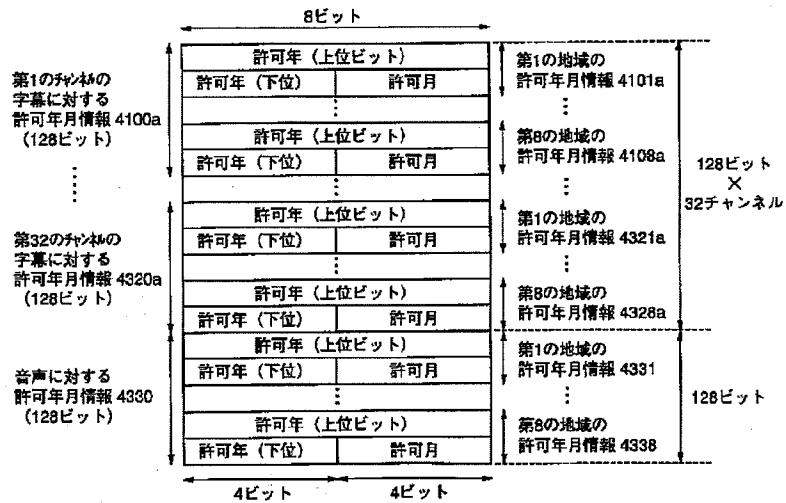
The data is structured as follows:

Region	Image Data (128 bits)	Region Data (128 bits $\times 10$)
Region 1	5109 (128 bits) 5101 (128 bits) 5110 (128 bits)	5100 (128 bits $\times 10$)
Region 8	5801 (128 bits) 5809 (128 bits) 5810 (128 bits)	5800 (128 bits $\times 10$)

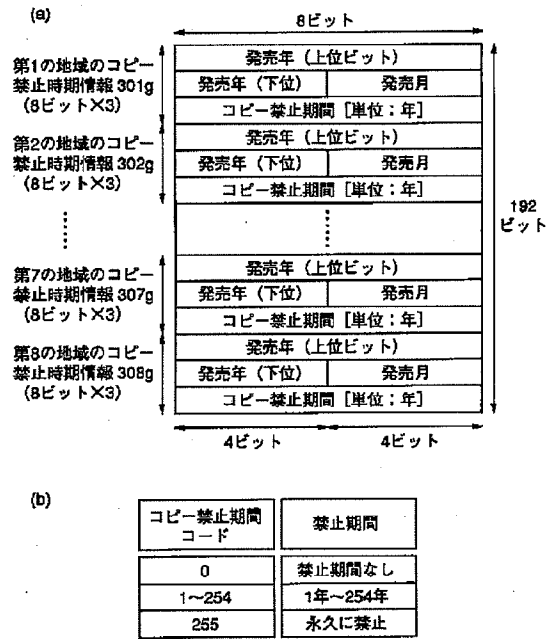
The diagram also indicates the bit width of the data fields: 4 bits for the image data and 4 bits for the region data.

[illegible]

8ビット

[illegible]

【図20】



【図21】

